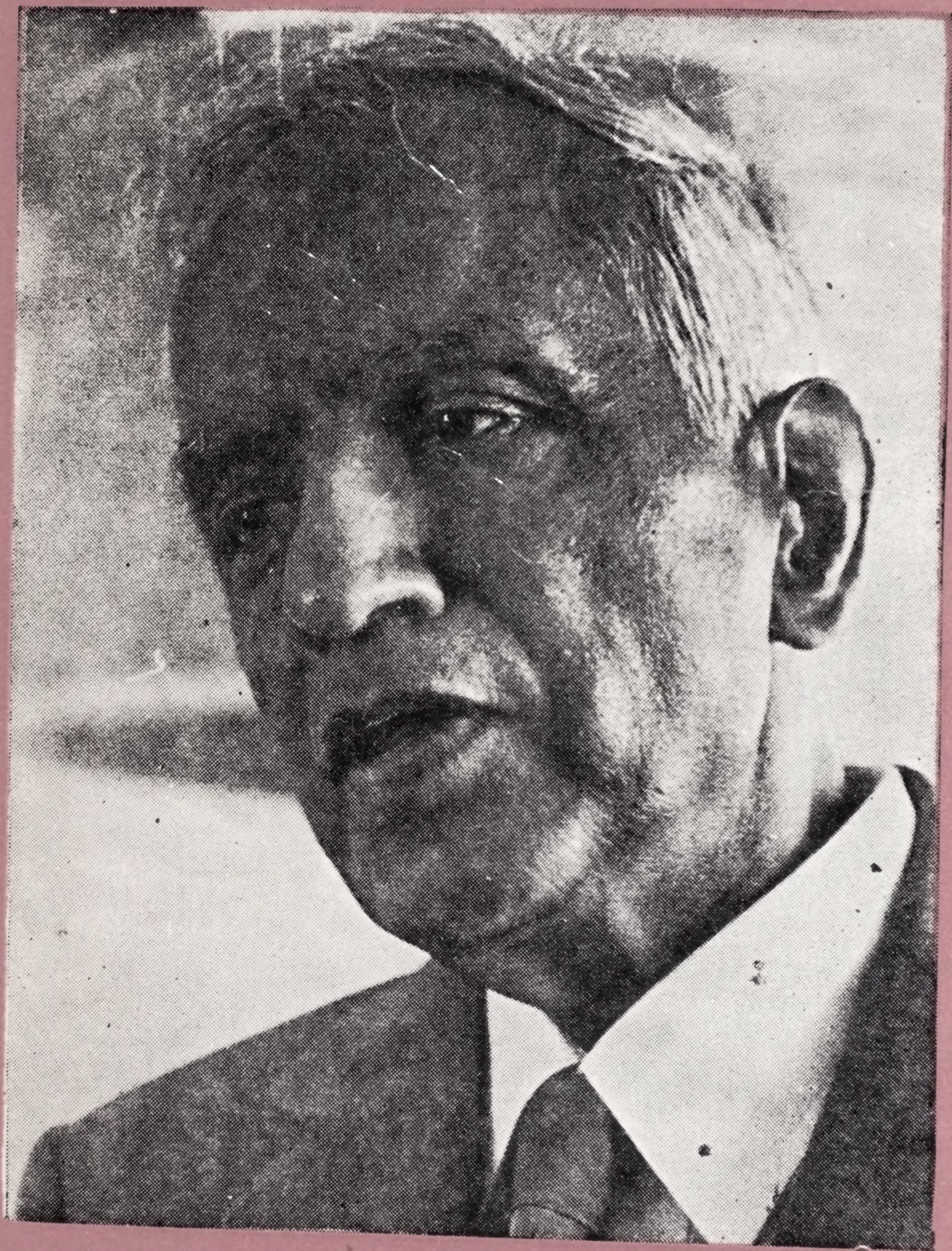
ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್



ಜಿಟಿನಾರಾಯಣರಾವ್

ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಜಿ. ಟಿ. ನಾರಾಯಣರಾವ್

೧೯೯೫

ಅತ್ರಿ ಬುಕ್ ಸೆಂಟರ್

ಶರಾವತಿ ಕಟ್ಟಡ ಬಲ್ಮಠ ಮಂಗಳೂರು ೫೭೫ ೦೦೧

SUBRAHMANYAN CHANDRASEKHAR—Scientific biography of Prof. S. Chandrasekhar in Kannada by G. T. Narayana Rao, 8 Athree, Kamakshi Hospital Road, Kuvempunagar, Mysore 570 023 (Ph 25759). Published by G. N. Asokavardhana for Athree Book Centre, 4, Saravati Building, Balmatta, Mangalore 575001 (Ph 21761). Typeset and printed at Sri Shakti Electric Press, Jayanagar, Mysore 570 014 (Ph 22775). 1995. Pages : xxiv+408. Art pages 8. Illustrations 14. Price Rs.55

Photo credits: Cover 1st page : Courtesy *The Daily* Mukesh Parpiani through *Deccan Herald* ; Cover 4th page : Upper two photographs—courtesy Dr S. Balakrishnan ; Lower two photographs—courtesy *The Hindu* ; Left : Dr S. Chandrasekhar at the Presidency College, Madras (1981) ; Right : At the same venue but in 1962, flanked by Dr Alladi Ramakrishnan (*left*) and Mr C.Subramanyam. ***Line Drawings :*** Natyacharya K. Muralidhara Rao

ಬೆಲೆ ರೂ ೫೫

ಮುದ್ರಕರು
ಶ್ರೀ ಶಕ್ತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ ಜಯನಗರ ಮೈಸೂರು ೫೭೦ ೦೧೪

ಅರಿಕೆ

Portrait of a Science Recluse ಲೇಖನದಲ್ಲಿ (*Deccan Herald*, 23-1-1994) ವತ್ಸಲಾ ವೇದಾಂತಮ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :

"How can you write about me—you don't know me," he says.

"We have met twice and you have been talking," I answer.

"That still does not mean anything. You don't know my thoughts," he persists.

I try another line. "Maybe I could talk to people who have known you?"

"Listen," he says, "I am asking an academic question. If you meet a person for a few hours, and talk to some of his associates, can that give you insights enough to write about him ?"

*   *   *

ಮೈಸೂರಿನ ಈ ಅವ್ಯಕ್ತ ತಾಣದಿಂದ ಶಿಕಾಗೋವಿನ ಆ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ೨೬-೩-೧೯೯೪ರಂದು ನಾನೊಂದು ಕಾಗದ ಕಳಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ ಬರೆಯುವುದು ನನ್ನ ಉದ್ದೇಶ. ಭಾಷೆ ಕನ್ನಡ. ಅಪರಿಚಿತ ಅನಾಮಧೇಯನೊಬ್ಬ ಅವರ ಪಾವನ ಏಕಾಂತತೆಗೆ ಅತಿಕ್ರಮ ಪ್ರವೇಶ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂಬುದರ ಅರಿವು ನನಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಪ್ರವರವನ್ನೂ 'ಅರ್ಹತೆ'ಯನ್ನೂ ತಾರು-ಸಂದೇಶದ ಪದಪುಂಜಗಳಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸುತ್ತೇನೆ. ತಾಯಿನೆಲದ ಒಲವಿನ ಕೋರಿಕೆ ಇದು ಎಂಬುದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಅವರು ಮಾರೋಲೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ (೧೩-೪-೧೯೯೪) :

Thank you for your gracious letter of 26 March. I am appreciative of the sentiments that have persuaded you to write a book in Kannada on me. I should not have recommended it. But then you are guided by your motivations. . . . The pressure on my time will not permit me to write a special message for your book . . . .

ಆದರೆ ನನ್ನ ನಚಿಕೇತಪ್ರಯತ್ನ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಇತ್ತ ಪುಸ್ತಕಲೇಖನದ ಭಗೀರಥಸಾಹಸ ಹೇಗೂ ಸಾಗುತ್ತದೆ. ಫಲಿತಾಂಶ ?

೨೩-೧-೧೯೯೫ರಂದು ಅವರು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ :

I am enclosing a short note in my handwriting : it is the last sentence in my lecture on "Motivations" included in my *Truth and Beauty*. With best wishes for the New Year,

ಅವರು ನನ್ನ ಕೋರಿಕೆಯನ್ನು ಮನ್ನಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಶಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಹಸ್ತ, ಬರೆದಿರುವ ಸಂದೇಶವನ್ನು ತದ್ವತ್ತಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸಲಾಗಿದೆ (ಪುಟ xxi). ಕನ್ನಡಾನುವಾದವನ್ನೂ ಅಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ನಿಜ, "ತಳದ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು, ಸೂರ್ಯ, ಕಾಂಚನಗಂಗಾಶಿಖರ ಏರಿ ಬರುವುದನ್ನು ಪ್ರತೀಕ್ಷಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಹೀನವಾದುದಾಗಲೀ ದೀನವಾದುದಾಗಲೀ ಏನೂ ಇಲ್ಲ."

* * *

ಅಮೆರಿಕದ ಪೋರ್ಟ್‌ಲೆಂಡ್(ಒರೆಗಾನ್)ನಲ್ಲಿರುವ ನಮ್ಮ ಮಗ ಆನಂದವರ್ಧನ (ಜನನ ೧೯೫೭) ೨೧-೨-೧೯೯೫ರಂದು ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾನೆ :

. . . . ಶ್ರೀ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವ ಕೆಲಸ ಶುರುಮಾಡಿದೆ. ಅಂತು ಇಂತು ಅವರ ಸೆಕ್ರೆಟರಿ ಅನಿತನ ದೂರವಾಣಿ ಸಿಕ್ಕಿತು. ನಾನು ದೂರವಾಣಿಸಿ ಅನಿತನಿಗೆ ನನ್ನ ಪೂರ್ವಾಶ್ರಮದ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡೆ : "ಆನಂದವರ್ಧನ ಶರ್ಮ ನಾರಾಯಣ ಶರ್ಮ ಪುತ್ರ ತಿರುಮಲೇಶ್ವರ ಶರ್ಮ ಪೌತ್ರ . . . ." ಆಗ ಅನಿತ ಹೇಳಿದರು "I think I have heard that Narayana Rao name being mentioned by ಶಾಂದ್ರ. [ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಜನರು ಶಾಂದ್ರ ಎಂದು ಕರೆಯುವುದು !] So please wait. I will have a word with him."

ಅನಿತ ಎಂದರೆ ಬಿಳಿಯ ಅಮೆರಿಕನ್, ಭಾರತದ ಅನಿತ ಅಲ್ಲ. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನ ಅನಂತರ ಆ 'ನಾರಾಯಣ'ಎಂಬ ನಾಮದ ಬಲದಿಂದ ಒಂದು ಗಂಡುಧ್ವನಿ ಕೇಳಿತು. ನಾನು ಆ ಗಂಡು ಧ್ವನಿಯ ಹತ್ತಿರ ಪುನಃ ನನ್ನ ಪೂರ್ವಚರಿತ್ರೆ ಶುರುಮಾಡಿದೆ. ಆಗ ಆ ಧ್ವನಿ "I know everything about it, and you ?" ಎಂದಿತು. ನನಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. "May I know to whom I am speaking ?"ಎಂದೆ. "ಚಂದ್ರ" ಎಂದರು. I was overwhelmed ! ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ದಿಗ್ಭ್ರಾಂತನಾದೆ ! ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಅಂಥ ಔನ್ನತ್ಯದಲ್ಲಿರುವವರಿಗೆ ನಾಲ್ಕೈದು ಜನರ ರಕ್ಷಣೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಏನೂ ಪೀಠಿಕೆ ಇಲ್ಲದೆ ಅವರ ಜೊತೆ ಮಾತಾಡುವ ಭಾಗ್ಯ ನನ್ನ ಪಾಲಿನದಾಯಿತು. "I am fully aware of all your father and his work, tell me how can I help you?" ಎಂದರು. ನಾನು ಗಾಬರಿಯಿಂದ ಉಗ್ಗಿ ಉಗ್ಗಿ ಎಲ್ಲ ವಿವರಿಸಿದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಅವರು "He is most welcome. I might go to Australia but I should be back by then. Give me a call after he comes to US. I would be most happy to receive him," ಎಂದರು.

ಬಹಳ ಸೌಮ್ಯವಾಗಿ ಚಂದದಲ್ಲಿ ಮಾತಾ ‌ ದರು. ತುಂಬ ನಿತ್ರಾಣ ಅಥವಾ ವೇದನೆ ಇದ್ದ ಹಾಗಿತ್ತು ಅವರ ಸ್ವರ. ಮತ್ತೆ ಹೇಳಿದರು "Write me a letter with details so that my Secretary will keep my days free." ಅದಕ್ಕೆ ಈ ಕಾಗದ ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ ಅವರಿಗೆ :

February 15th 1995

Dear Dr Chandrasekhar

I am Ananda Vardhana, son of Shri G. T. Narayana Rao of Mysore. I am writing this letter following our telephonic conversation on February 13th 1995. My father will be coming to US on May 20. He will be coming to Portland, Oregon. I shall call you after he arrives to fix up an

appointment. He will be here for 3 to 4 months. As per your convenience we will make a trip to Chicago. As you are quite aware, my father has written and completed your biography in Kannada. Currently it is being printed and should be ready by May. He would like to present the book to you in person. Hence the visit.

My father wanted me to win the Nobel Prize. I came nowhere near it! And now I hope to realise my dreams through my children. If nothing else I am happy that at least I had the opportunity to talk to a Nobel Laureate and probably I will have the opportunity to meet one too. My father always told us the story of how he met Sir C.V.Raman. So one of these days maybe I can tell my children how I met Dr Chandrasekhar !

With due respects and warmest regards.

yours sincerely

ananda vardhana

* * *

ಮುಂದೆ ೩೦-೩-೧೯೮೫ರಂದು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ :

Thank you for your gracious letter of March 22. I should certainly look forward to meeting you later in May or June.

* * *

ಇನ್ನು, ನಾನು ರಾಮನ್-ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದುದರ ಸಂದರ್ಭ ಕುರಿತು ಎರಡು ನುಡಿ.

ಇಸವಿ ೧೯೬೭. ಸ್ಥಳ ಬೆಂಗಳೂರು. ಆಗ ನಾನು ಅಲ್ಲಿಯ ಸರ್ಕಾರೀ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಉಪನ್ಯಾಸಕಾರ. ಗಣಿತ, ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ, ಆಕಾಶಯಾನ (೧೯೬೯ರಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಮೊತ್ತಮೊದಲಬಾರಿಗೆ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಕಾಲಿಡುವವನಿದ್ದ), ನಕ್ಷತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳ ಮೇಲೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದೆ. ಸಹಜವಾಗಿ ನನ್ನ "ಕೀರ್ತಿ" ಜಗದಗಲ (ಈ ಜಗತ್ತಿನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಎಷ್ಟು ಎಂದು ಕೇಳಬೇಡಿ !) ಹಬ್ಬಿತು. ಒಂದು ದಿನ ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದಿಂದ ನನಗೊಂದು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಪತ್ರ ಬಂದಿತು : ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ನಾನು "ಸರ್ ಸಿ.ವಿ.ರಾಮನ್—ಜೀವನ, ಸಾಧನೆ" ಎಂಬ ದೀರ್ಘ ಲೇಖನ ಬರೆಯಬೇಕು. ಈ ಅಯಾಚಿತ ಕೋರಿಕೆಗೆ ನನ್ನ ತತ್‍ಕ್ಷಣದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ : ಬರೆಯಲು ಸರಕು ಸಾಲದು—ನಾನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಅಲ್ಲ ; ಆದರೆ ನಿರಾಕರಿಸಲು ಹಮ್ಮು ಬಿಡದು—ಅವರಾಗಿಯೇ ಕೇಳಿರುವಾಗ ನಾನೇಕೆ "ಒಂದು ಕೈ" ನೋಡಬಾರದು ?

ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಹೊರ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿದ್ದ (ಅಂದಿಗೆ ಇದು ನಿಜ. ಇಂದು ೧೯೮೫ ?) ರಾಮನ್-ಆಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಸೈಕಲಿಸಿದೆ. ಆ ನೀರವ ನಿರ್ಜನ ತರುಗುಲ್ಮರಾಜಿಗಳ ವಿಸ್ತಾರದ ಒಳಗಿನ ಮೂರು ಮಾನವಕೃತ ಪ್ರಾಕಾರಗಳನ್ನು ಹಲವಾರು ಪ್ರಯತ್ನ ಹಾಗೂ ಭೇಟಿ

ಅನಂತರ ತುಸು ಭೇದಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿ ದರ್ಶನ ? ಕೊನೆಯ ಪ್ರಯತ್ನ ನೇರ ರಾಮನ್-ಕಚೇರಿಗೇ ಸರಿದು ಅಲ್ಲಿದ್ದ ಒಂಟಿ ಗುಮಾಸ್ತನಿಗೆ ನನ್ನ ಅರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದೆ : ರಾಮನ್ ಸಂದರ್ಶನಾವಕಾಶ. ಹೊಕ್ಕ ಆತ ಗರ್ಭಗುಡಿ, ಬಂದರು ಹೊರಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ರಾಮನ್. ತೀರ ಹಠಾತ್ ಘಟನೆ. ಪಾದರಸಸ್ವಭಾವದ ದೂರ್ವಾಸಕೋಪಿಷ್ಠ ಮಾನವಮೇರು ನಿಂತಿದ್ದಾರೆ ಕಣ್ಣೆದುರು : "ನನ್ನ ಏಕಾಂತ ಚಿಂತನೆಗೆ ಭಂಗ ತರಲು ನೀವು ಯಾರು ? ಏಕೆ ಬಂದಿರಿ ? ಇಲ್ಲೇನು ಕೆಲಸ ನಿಮಗೆ?"

ಅಪ್ರತಿಭನಾದೆ. ಗುರಿವಿಚಲಿತನಾಗಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ ಉದ್ದೇಶ ಪರಮ ಪರಿಶುದ್ಧವಾಗಿತ್ತು. ಸಾವರಿಸಿಕೊಂಡೆ. ತೊದಲು ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಸೂಚಿಸಿದೆ.

"ಸರಿ ! ನೀವು ನನ್ನನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿ ವಿವರ ತಿಳಿದು ನನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖನ ಬರೆಯಲು ಹವಣಿಸಿರುವಿರಿ. ರಾಮನ್ ಎಂದರೆ ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ. ಇದರ ಸ್ವಾರಸ್ಯವರಿತು ವಿವರಿಸಲು ಒಬ್ಬಾತ ಕನಿಷ್ಠ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಎಸ್‌ಸಿ ಪದವೀಧರನಾದರೂ ಆಗಿರ ಬೇಕು. ನಿಮ್ಮ ಅಧ್ಯಯನ ವಸ್ತು ?"

"ಕ್ಷಮಿಸಬೇಕು, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಲ್ಲ."

"ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಉಪದ್ವ್ಯಾಪ ನಿಮಗೆ ಬೇಡ. ನೀವಿನ್ನು ತೊಲಗಬಹುದು [you may get out]."

ಋಷಿನಿಕಷ. ಸುಲಭ ಅಲ್ಲ ತೇರ್ಗಡೆ. ಆದರೆ ನಿಸರ್ಗ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನಲ್ಲಿಯೂ "ಸವಾಲನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಛಲ"*ವನ್ನು ಹುದುಗಿಸಿಟ್ಟಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಸುಪ್ತ ಛಲ ಉದ್ದೀಪಿತವಾಗುವುದು ಇಂಥ ಉತ್ಕಟ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿಯೇ. ಒಂದು ತಿಂಗಳು ನಾನು ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಬೌದ್ಧಿಕ ಅರ್ಹತೆ ಸಂಪಾದಿಸಿ ಅವರಲ್ಲಿಗೆ ಪುನಃ ಹೋದೆ. ಅವರು ಪ್ರಸನ್ನನಾದರು : "Come in Sir ! You're my guest. Please be seated, Sir !"

"ಐವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು" ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಕರಣದ ಪೂರ್ಣ ವಿವರಣೆ ಇದೆ.

*   *   *

ಈ ಎಲ್ಲ ನಿದರ್ಶನಗಳೂ ನೀಡುವ ಸಂದೇಶ ಒಂದೇ : ವ್ಯಕ್ತಿ-ನಿಸರ್ಗ ಸಂಬಂಧ ದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಏಕಮುಖ ನಿರಂತರ ಪ್ರಯತ್ನಾನುಸಾರ ನಿಸರ್ಗ ಆತನಿಗೆ ಒಲಿಯುತ್ತದೆ—"ಅವರವರ ದರುಶನಕೆ . . . " ನಿಸರ್ಗದ ಸೂತ್ರಧಾರಿಯಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮತ್ತು ಈತನನ್ನು ಅರಿಯಲು ಬಯಸುವ ಜಿಜ್ಞಾಸು ಸಂಬಂಧವಾದರೂ ಹೀಗೆಯೇ.

ಅಂದ ಮೇಲೆ "ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಎಂದರೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ." ಇದರ ಪರಿಚಯ—ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯ ವಿಜ್ಞಾನವೃತ್ತಾಂತ—ನನಗೆ ೧೯೫೦ರ ದಶಕದಿಂದಲೇ ಇತ್ತು. ಮುಂದೆ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ ಗಣಿತ-

---

* ಇದೇ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕ ನೋಡಬಹುದು ವಿವರಗಳಿಗೆ.

ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ-ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದಂತೆ, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಗೆ, ನನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ, $E=mc^2$ಕ್ಕೆ ಒದಗಿರುವಂಥ, ಖಚಿತ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು. ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿವರಗಳು ಸರಿ. ಆದರೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಗಳು ? ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಆಸೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳು, ಜೀವನಪ್ರೇರಕಗಳು, ಸಿದ್ಧಿ ವೈಫಲ್ಯಗಳು ಮುಂತಾದವನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಡವೇ ! ಸಾಮಾನ್ಯ ವಾಚಕನಿಗೂ ಖುದ್ದು ಗ್ರಂಥ ಲೇಖಕನಿಗೂ ಈ ಸಂಗತಿಗಳು ಅನಿವಾರ್ಯ ಜೀವಧಾತುಗಳು, ರಸಬಿಂದುಗಳು. 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಇದರ ಭೌತರೂಪ "ಒಂದು ಶುಭ ಪ್ರಾತಃಕಾಲ ದಿಢೀರನೆ ಅಂತರಿಕ್ಷದಿಂದ ಧರೆಗೆ ಅವತರಿಸಿದ ಭಗವತ್ಕೃಪೆಗಳಲ್ಲ! ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಂಪರೆಯ ವರ್ತಮಾನ ಫಲ, ಈ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೂಲಕ ಅದು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ವಾಗಿದೆ" ಎಂಬ ಭರವಸೆ ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಒದಗಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಪವಾಡ ಗಳು ಸಂಭವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಫಲ ಅರ್ಹನಿಗೆ ಯುಕ್ತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ, ಆದರೆ ಅತಿ ಪ್ರಯಾಸದಿಂದ, ಲಭಿಸುವ ಕಿಂಚಿತ್ತು ಅನುಗ್ರಹ—ನಿಸರ್ಗ ಜಿಪುಣಾಗ್ರೇಸರ ಕುಬೇರ ನಾಗಿರುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ.

ಹೀಗೆ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ'ಯ ಮಾನವೀಯ ಮುಖಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ, ನನ್ನ ಇತರ ಕರ್ತವ್ಯ ಹಾಗೂ ಆಸಕ್ತಿಗಳ ಜೊತೆ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದಾಗ, ಎರಡು ಮುಖ್ಯ 'ಆಕಸ್ಮಿಕ'ಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದುವು :

* ಭಾರತಸಂಜಾತ ಅಮೆರಿಕನ್ ಪ್ರಜೆ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರಿಗೆ ೧೯೮೩ರ ಸಾಲಿನ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಘೋಷಣೆ.

* ದಿನಾಂಕ ೨೭-೨-೧೯೮೭, ೨೮-೨-೧೯೮೭ ಮತ್ತು ೭-೩-೧೯೮೭ರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ದೈನಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಒಂದು ಅ-ರಾಜಕೀಯ, ಅ-ಮಾನುಷ, ಅ-ಲೌಕಿಕ ಆದರೆ ಅ-ನಿರೀಕ್ಷಿತವಲ್ಲದ ಅತಿವಿಶಿಷ್ಟ ಖಗೋಳವಾರ್ತೆ : ಲಾರ್ಜ್ ಮ್ಯಾಜೆಲಾನಿಕ್ ಕ್ಲೌಡಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೧೬೬,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಸಂಭವಿಸಿದ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕಾ ಸ್ಫೋಟನೆ ಮತ್ತು ಮರಣ ಕುರಿತ ಪ್ರಥಮ ಮಾಹಿತಿ ವರದಿ (FIR—First Information Report) ಇದೇ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೨೩ರಂದು ಭೂಮಿಯನ್ನು ತಲಪಿತು. ಈ ಮರಣಾಸನ್ನ ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿ ಸೌರರಾಶಿಯ ಹತ್ತು ಮಡಿ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಎಂದು ಅಂದಾಜು—ನಮ್ಮಿಂದ ಸುಮಾರು ೧೬೬,೦೦೦ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಇದರ ಆತ್ಮಹತ್ಯಾಪ್ರಕರಣ ಬರಿಗಣ್ಣ ನೋಟಕ್ಕೆ ಕೂಡ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆಯೆಂದ ಮೇಲೆ ಇದೊಂದು ಸೂಪರ್ನೋವಾವೇ ಆಗಿರತಕ್ಕದ್ದು. ಮುಂದೆ ಬರುವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳು ಬಂದು ಸಂಗ್ರಹವಾದಂತೆ ಈ ಆಕಾಶದುರಂತದ ಪೂರ್ಣಚಿತ್ರ ಕ್ರಮಶಃ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳಲಿದೆ. ಭೂಮಿಯ ಮೇಲಾಗಲೀ ಭೂ ನಿವಾಸಿಗಳ ಮೇಲಾಗಲೀ ಇದರ ಪರಿಣಾಮ ಏನೂ ಇಲ್ಲ.

ಅಂದರೆ—ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ ಕೊನೆಗಾದರೂ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಏಕಾಂಗವೀ

ಏಕಾಂತ ದೃಢ ಪಥಗಮನ ಹಾಗೂ ೧೯೩೦ರ ದಶಕದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಾಧನೆ (ಪುಟ ೨೩೮, ೨೪೯) ಇವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಪುರಸ್ಕರಿಸಿತು. ನಿಸರ್ಗ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಾನಂತರ ಇದಕ್ಕೆ ಮಗುದೊಮ್ಮೆ ತನ್ನ "ಹೌದು" ಮುದ್ರೆ ಟಂಕಿಸಿತು—ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ೧೯೧೫ರಲ್ಲಿ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಘೋಷಿಸಿದುದನ್ನು ನಿಸರ್ಗ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಾನಂತರ "ಮೆಚ್ಚಿ ಅಹುದು ಅಹುದು" ಎಂದಂತೆ. .

ಹೀಗೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ೧೯೮೩ರಲ್ಲಿ ಹಠಾತ್ತನೆ "ಪ್ರಸ್ತುತ"ರಾದರು—ನನಗಂತೂ ಅತಿ ಉತ್ಕಟವಾಗಿಯೇ. ಅದೇ ಸುಮಾರಿಗೆ ಗೆಳೆಯ ಎಸ್. ರಾಘವೇಂದ್ರಭಟ್ಟರಿಂದ ಪ್ರೊ. ಎ. ಎನ್. ಮಾಹೇಶ್ವರಿಯವರ ಪರಿಚಯಲಾಭವಾಯಿತು : ಮೈಸೂರಿನ ರೀಜನಲ್ ಕಾಲೇಜ್ ಆಫ್ ಎಡ್ಯುಕೇಶನ್‌ನಲ್ಲಿ ಭಟ್ಟರು ಕನ್ನಡ ಪ್ರವಾಚಕರು ಮತ್ತು ಮಾಹೇಶ್ವರಿ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಮಾಹೇಶ್ವರಿಯವರು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ನೇರ ಶಿಷ್ಯ ! ಆಗ ನನ್ನ ಮನೋಭಾವ ? "ಕಿಚ್ಚು ಹಚ್ಚೆಂದ ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೆ !" ಸ್ವತಃ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ-ಸಂಶೋಧಕ-ಬೋಧಕ, ಚಂದ್ರರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಅರಿತವರು, ಇಂಥವರ ನಿಕಟ ಸಾಹಚರ್ಯ. ಇವರು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಒದಗಿಸಿದ ಮೌಖಿಕ ಮತ್ತು ಲಿಖಿತ ಮಾಹಿತಿ ಹಾಗೂ ನಿರರ್ಗಳ ವಿವರಣೆ ನನಗೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ದರ್ಶನ ಮಾಡಿಸಿದುವು. ೧೯೮೦ರ ದಶಕ ನೇಪಥ್ಯಕ್ಕೆ ಉರುಳುವ ವೇಳೆಗೆ "ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್" ಕನ್ನಡ ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ಪೂರ್ತಿ ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಇದು ನನಗೆ ರಸಸಂತೃಪ್ತಿ ನೀಡಲಿಲ್ಲ. ಲೇಖಕನಿಗೆ ಅದು ಒದಗುವುದು ಎಂದು ಗೊತ್ತೇ ? ಈತನ 'ವಸ್ತು,' 'ವಿಷಯ,' ಅಥವಾ 'ವ್ಯಕ್ತಿ' ಕುರಿತಂತೆ ಈತ ಕುಂಚಿಸುವ ನುಡಿಚಿತ್ರ, ಬಿಡಿವಿವರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒಟ್ಟು ಚಿತ್ರಣದಲ್ಲಿಯೂ ಸುಪುಷ್ಟವಾಗಿರುವಾಗ. ಆದರೆ ಅಂದಿನ (೧೯೯೦ರ ಆರಂಭ) ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೇ ಹಾಗಿತ್ತು—ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಪ್ರಪಂಚದ ವಿವಿಧ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಿಂದ ವಿಷಯ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಗ್ರಂಥ ರಚಿಸಲು ಬಂಡವಾಳ ? ಈ ಪ್ರೀತಿಯ ಕೈಂಕರ್ಯವನ್ನು ಒಬ್ಬ ಕನ್ನಡಿಗ ಇದೇ ವೇಳೆಗೆ ಅತ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದು ನನಗೊದಗಿದ ವರದಾನ—ಮಗುದೊಮ್ಮೆ "ಕಿಚ್ಚು ಹಚ್ಚೆಂದ ಸ್ವರ್ಗಕ್ಕೆ !" *Chandra*—A biography of S.Chandrasekhar, by Kameshwar C.Wali, 1990-91.

ಜೂನ್ ೧೯೯೧ರ ವೇಳೆಗೆ ಇದು ನನಗೆ ಲಭಿಸಿತು. ಇಲ್ಲಿ ನಾನೊಂದು ಸುವರ್ಣ ನಿಧಿ ಸಂಧಿಸಿದ್ದೆ—ಆದರೆ ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೂ ತಡವಾಗಿ. ಆಗ ನಾನು ಕವಲುದಾರಿಯ ಎದುರು ನಿಂತಿದ್ದೆ : ನನ್ನ ಪೂರ್ಣಸಿದ್ಧ ಹಸ್ತ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ತದ್ವತ್ತಾಗಿ ಮುದ್ರಿಸುವುದು, ಯುಕ್ತ ಅನುಬಂಧಗಳಾಗಿ *Chandra* ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಕೆಲವು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಪೋಣಿಸುವುದು ; ಅಥವಾ, *Chandra* ಗ್ರಂಥದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಹೊಸತಾಗಿ ಚಂದ್ರರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನು ಯೋಜಿಸಿ, ಈ ಹಿಂದೆ ನಾನು ಬರೆದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ 'ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್' ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ, 'ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್' ಗ್ರಂಥ ರಚಿಸುವುದು.

ಎರಡನೆಯ ಯೋಚನೆಗೆ ಅವಕಾಶವೀಯದೇ ಎರಡನೆಯ ಹಾದಿಯನ್ನು ಆಯ್ದೋ ಬಿಟ್ಟೆ—೧೯೯೧ರ ಉತ್ತರಾರ್ಧ.

ಹಾಗಾದರೆ ಮೊದಲನೆಯ ಹಸ್ತಪ್ರತಿ ! *Chandra*ದಲ್ಲಿ ವಾಲಿಯವರೇ ಮಾರ್ಗ ದರ್ಶನ ನೀಡುವ ಧ್ವನಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆ :

Tracking the Legend of Chandrasekhar ಅಧ್ಯಾಯದಿಂದ ಉದ್ಧರಿಸಿದ ಈ ವಾಕ್ಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ :

This book [*Chandra*] is not intended to be an appraisal of Chandra's scientific work, nor is it a scientific biography.* It is a biography of an individual whom I admired from a distance for many years . . . . ೧೯೭೭ರಿಂದಲೂ ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ತೀರ ನಿಕಟ ಹಾಗೂ ಆತ್ಮೀಯ ಸಂವಹನ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವ ಮತ್ತು ಅವರ ಭವ್ಯವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು, ಇದರ ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ಜೀನಿಯಸ್‌ಗೆ ಎಂತೋ ಪರಿಶುಭ್ರ ಶೀಲಕ್ಕೆ ಅಂತೆ, ಮೆಚ್ಚಿ ಗೌರವಿಸುತ್ತಿರುವ ತಾವು (ವಾಲಿ) ರೂಪಿಸಲಿರುವ ಈ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ ಕೇವಲ ವಿಶೇಷಣಗಳ ಸರಮಾಲೆ ಮತ್ತು ಚಮತ್ಕಾರಗಳ ಸುರಿಮಳೆ ಆಗಬಾರದು ಎಂಬ ಆಸೆ ಮತ್ತು ಆಗಲಾರದು ಎಂಬ ಭರವಸೆ ವಾಲಿಯವರಿಗಿದ್ದುವು. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಅವರು ತಾವು ಸಂದರ್ಶಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಮಹಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನೂ ಇತರ ಗಣ್ಯವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನೂ ಚಂದ್ರರ weaknesses or flaws (ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳು ಅಥವಾ ಲೋಪಗಳು) ಕುರಿತು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದರು. ವಾಲಿಯವರ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ The typical response was like that of Victor Weisskopf, who said, "None. None. There is nothing to criticize. You can say of many people, either they are arrogant, or they are not nice to their colleagues. In science, you can say they are too superficial. Nothing like that is true for Chandra. He is the most positive human being I have met in my life as a scientist. He has the untouchable integrity which is so impressive."

* * *

ಹಾಗಾದರೆ ಚಂದ್ರರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ ಓದಬಯಸುವವರು ಏನು ಮಾಡಬೇಕು ? ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧ ಆಕರಗ್ರಂಥಗಳೂ ವಿಶ್ವಸನೀಯ ಪ್ರಬಂಧಗಳೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ : ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ'ಯ ಸೆಲೆ, ನೆಲೆ ಮತ್ತು ಬೆಲೆ ಅರಿಯುವುದು ಸುಲಭ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಾಲಿಯವರ ಯೋಜನೆ ಆ ಭಾಷೆಗೆ ಆ ವಾಚಕರಿಗೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಯೋಗ್ಯ

* For that purpose, one should consult the six volumes of S. Chandrasekhar, *Selected Papers*, published by the University of Chicago Press.

ವಾಗಿದೆ. ನಾನು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವುದು ನಮ್ಮ ಕನ್ನಡಿಗ ಓದುಗರ ಸಲುವಾಗಿ, ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಆಧುನಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸಂವಹನಿಸುವಾಗ ಬರೆಹಗಾರನಿಗೆ ಒದಗುವ ಉದ್ದೀಪನೆಯ ಸಲುವಾಗಿ, ಮತ್ತು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಉತ್ತರ ಮಹಾವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಕೃತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವಾಗ ಲಭಿಸುವ ಆನಂದದ ಸಲುವಾಗಿ. ಎಂದೇ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯೂ ಆಗಬೇಕು 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ'ಯ ಪೂರ್ವೋತ್ತರಗಳ ವಿವರಣೆಯೂ ಆಗಬೇಕು. ಇಂಥ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ವಾಚನದ ವೇಳೆ ಗಂಭೀರ ಮತ್ತು ನಿಷ್ಠ ವಾಚಕರಿಗೆ ಎದುರಾಗಬಹುದಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಯುಕ್ತ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು 'ಚಿತ್ರಗಳು' ಮತ್ತು 'ಟಿಪ್ಪಣಿ'ಗಳು ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ.

* * *

ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯ ಸಿದ್ಧತೆ ಭರದಿಂದ ದೃಢವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ, ೧೯೯೪ರ ಆರಂಭ, ಹೊಸತೊಂದು ಭಾವನೆ ನನ್ನನ್ನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವಶೀಕರಿಸಿಕೊಂಡಿತು : *Chandra* ಗ್ರಂಥದ ಕೊನೆಯ ಅಧ್ಯಾಯ *Epilogue : Conversations with Chandra* (265-307) ; ಇದರಲ್ಲಿಯ ವಾಲಿ-ಚಂದ್ರ ಸಂವಾದ ತನ್ನ ಅನೌಪಚಾರಿಕತೆ, ಪಾರದರ್ಶಕತೆ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಪ್ರಜ್ಞೆ ಕಾರಣವಾಗಿ ವಿಶೇಷ ಮಹತ್ತ್ವ ಪಡೆದಿದೆ— ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಘನವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮತ್ತು ಸಮಕಾಲೀನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ-ರಾಜಕೀಯ-ಮಾನವೀಯ ಪರಿಸರದ ಮೇಲೆ ವಿಶೇಷ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತದೆ ; ಈ ಅಪೂರ್ವ ರಸಘಟ್ಟಿ ತದ್ವತ್ತಾಗಿ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಭಾಷಾಂತರಣಗೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಪ್ರಸಕ್ತ ಪುಸ್ತಕದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಬೇಕು.

ಇಲ್ಲಿ copyright, royalty, permission ಮುಂತಾದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಜಟಿಲ ಸಂಗತಿಗಳು ಬೆಸೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಹಿಂದೆಯೇ ೧೯೯೩ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದಿದ್ದೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ ಅದು ಗುರಿ ತಲಪಲಿಲ್ಲ—ವಿಳಾಸ ಸರಿಯಾಗಿದ್ದಿರಲಾರದು ? ಅನಾಮಧೇಯ ಅಪರಿಚಿತನೂ ದೇಶ-ಕಾಲ-ಅತಿ-ದೂರನೂ ಆದ ನನ್ನ ಪತ್ರ, ಅವರ busy scheduleನಲ್ಲಿ ಕಿರು ಅಲೆಯನ್ನು ಕೂಡ ಎಬ್ಬಿಸಿರಲಾರದು? ಈಗ ಹೊಸ ಕಿಂಡಿ ಕಂಡಿತು : *Chandra*ದ ಪುಟ ೩೧೪ರಲ್ಲಿ "9. Conversations, S.Balakrishnan, Bangalore, 19 December 1979" ಎಂದಿದೆ. ಗೆಳೆಯ ಆರ್. ಎಸ್. ರಾಜಾರಾಮ್ (ನವಕರ್ನಾಟಕ ಪಬ್ಲಿಕೇಶನ್ಸ್ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್) ಕೊಂಚ "ಸಂಶೋಧನೆ" ಮಾಡಿ ಈ ಮಹನೀಯರ ಬೆಂಗಳೂರು ವಿಳಾಸ ಹಾಗೂ ದೂರವಾಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ಒದಗಿಸಿದರು.

ಅವರ ಮನೆಗೆ ನೇರ ಹೋದೆ, ಪ್ರವರ ಅರ್ಹತೆ ಮತ್ತು ಉದ್ದೇಶ ಹೇಳಿದೆ, ಸಹಾಯ ಯಾಚಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಕೋರಿದೆ. ಸಂದಯುಗದ ಭವ್ಯಮೌಲ್ಯವೊಂದು ಈ ದಂದುಗದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಸ್ವಯಂತೃಪ್ತವಾಗಿ, ಸ್ವಂತಸಾಧನೆ

ಕುರಿತಂತೆ ದಿವ್ಯನಿರ್ಲಿಪ್ತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಧ್ಯ ಸಹಾಯವನ್ನು ನೈಷ್ಠಿಕ ಆಸಕ್ತರಿಗೆ ನಿರ್ಮೋಹದಿಂದ ದಾನವೀಯುವ ಸಲುವಾಗಿ ಇರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಇಂಥ ವಿರಳಾತಿವಿರಳರ ಗೋತ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರು. ಈ ಹಿರಿಯರು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಒದಗಿಸಿದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶೀ ಸೂತ್ರಗಳ ಅನುಸಾರ ನಾನು ಚಂದ್ರರಿಗೂ ವಾಲಿಯವರಿಗೂ ಕಾಗದ ಬರೆದೆ (೨೬-೩-೧೯೯೪)—ಅವರು ಶಿಕಾಗೋವಾಸಿ ಇವರು ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ನಿವಾಸಿ. ಪತ್ರದ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಭಾವನೆ ಇದು : Humanity needs your message, posterity will cherish it, and we of your times are privileged to have it. ಅಲ್ಲದೇ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ (ಆರ್ಥಿಕ, ವ್ಯಾಪಾರ, ಪ್ರತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ವಿಚಾರವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದೆ : ಈ ಜ್ಞಾನಕೈಂಕರ್ಯ ಆತ್ಮಸಂತೋಷಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಕನ್ನಡ ವಾಚಕೋಪಯೋಗಾರ್ಥ ; ಇದರಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಮುದ್ರಣಖರ್ಚು ಪ್ರಕಾಶಕನಿಗೆ (ಇವನು ನನ್ನ ಮಗ), ದೀರ್ಘಕಾಲದಲ್ಲಾದರೂ, ಬಂದರೆ ಸಾಕು (ಬರದಿದ್ದರೆ ಚಿಂತೆ ಇಲ್ಲ) ; ಆದ್ದರಿಂದ *Chandra* ಗ್ರಂಥದ ಲೇಖಕ-ಪ್ರಕಾಶಕ ಸಮಸ್ತರೂ ನನಗೆ *Epilogue*ನ್ನು ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ಅನುವಾದಿಸಿ ಪ್ರಸಕ್ತ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲು ಮುಫತ್ತು ಪರವಾನಿಗೆ ನೀಡಿ ಉಪಕರಿಸಬೇಕು.

The University of Chicago Press, Permissions Departmentನ Mr Perry Cartwright ಎಂಬವರು Grant Number 28651 dated 17 May 1994ರಂದು ಮುದ್ರಿತ ಪರವಾನಿಗೆ ಕಳಿಸಿದರು : "Permission is granted GRATIS."

ನನ್ನ ಆನಂದಚಷಕ ತುಂಬಿಮೊಗೆಯಲು ಇನ್ನೇನು ಬೇಕು ? ನಡೆನುಡಿ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ನೇರವಾಗಿದ್ದು ಗಮ್ಯ ಕುರಿತು ಸ್ಪಷ್ಟ ಕಲ್ಪನೆ ಇದ್ದು ಸ್ವಾರ್ಥಸ್ಪರ್ಶ ಲವಲೇಶವೂ ಇರದಾಗ ಪಂಗುಂ ಲಂಘಯತೇ ಗಿರಿಂ !

ಮುಂದಿನದು *Epilogue*ನ ಕನ್ನಡಾನುವಾದ. ಸ್ವತಃ ಕನ್ನಡಿಗರಾದ, ಆದರೆ ಈಗ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕು ದಶಕಗಳಿಂದ ವಿದೇಶವಾಸಿಗಳಾಗಿರುವ, ವಾಲಿಯವರು ಈ ಅನುವಾದವನ್ನು ಓದಿ ಅನುಮೋದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇಷ್ಟು 'ಹಿಮ್ಮಾತು' ಅಧ್ಯಾಯದ ಪೂರ್ವಚರಿತ್ರೆ (ಪುಟ ೨೪೦).

ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್‌ರನ್ನು ಮೊದಲಬಾರಿ ಭೇಟಿ ಆದಾಗ ಇವರಿಂದಲೂ ಮಾಹಿತಿ, ಲೇಖನ, ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಕೋರಿದ್ದೆ. ಶ್ರೀಯುತರು ತಮ್ಮ ಜೀನಿಯಸ್ ಅಣ್ಣನನ್ನು ಕುರಿತು ೧೯೪೫ರಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಲೇಖನ ನನಗಿತ್ತು, ಅದನ್ನು ನಾನು ಬೇಕಾದಂತೆ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದೆಂದು ಸೂಚಿಸಿದರು. ಇದು ಒಬ್ಬ ಅಭಿಮಾನೀ ಅನುಜ ತನ್ನ ಜೀನಿಯಸ್ ಅಗ್ರಜನನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆದ ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ, ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಗಭಾವರಂಜಿತ, ನಿರೂಪಣೆ ಅಲ್ಲ, ಬದಲು, ಒಂದು ಮೌಲ್ಯಶೃಂಗ ಇನ್ನೊಂದು ಮೌಲ್ಯಶೃಂಗದ ಜೊತೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ಎಸಗಿದಾಗ ಮೈದಳೆಯುವ ಅಪೂರ್ವ ಸಾಹಿತ್ಯ ಎಂದು ಇದನ್ನು ಓದಿ ಮುಗಿಸಿದಾಗ ಅನ್ನಿಸಿತು : ಅರ್ಧಶತಮಾನ ಕಾಲಾಂತರ,

ಭಾರತ-ಅಮೆರಿಕ ದೇಶಾಂತರ, ಅಥವಾ ೧೯೪೭ರ ತರುವಾಯದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಶಃ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದ ತಾರಾಮೌಲ್ಯ (star-value) ಯಾವುದೂ ಈ 'ಕಾಲದಿಂದ ಮಾಸದಾ' ಮತ್ತು ದೇಶದಿಂದ ಮಸುಳದಾ ವಾಙ್ಮಯವಿಶೇಷವನ್ನು ಅಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿಸಲಿಲ್ಲ, ಆಗಿಸದು. ಎಂದೇ ಇದರ ಕನ್ನಡಾನುವಾದ ಪ್ರಸಕ್ತ ಪುಸ್ತಕದ ಅಂಗವಾಗಲೇಬೇಕು ಎಂಬ ಬಯಕೆ ಮೊಳೆತು ಮರವಾಯಿತು. ಇಲ್ಲೊಂದು ಧರ್ಮ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಿದೆ : ಅಣ್ಣನ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಬರೆದ, ನುಡಿಚಿತ್ರ ನಾನು ರಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಚಂದ್ರ-ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯುವುದು ಉಚಿತವಲ್ಲ—ಎಂಬುದು ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ನಿಲವು. ಆದರೆ ಈ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಯಾವ ಛಾಯೆಯೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಾನು ವಿವರಿಸಿ ಅವರನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿದೆ. ಇಷ್ಟು 'ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಸ್' ಅಧ್ಯಾಯದ ಪೂರ್ವಚರಿತ್ರೆ (ಪುಟ ೩೩೧).

* * *

ನೂರು ಪದಗಳು ಸಂವಹನಿಸಲಾರದುದನ್ನು ಒಂದು ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಕ್ಷಣಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ : ನುಡಿ ಚಿತ್ರ ಬುದ್ಧಿಗಮ್ಯ, ಛಾಯಾಚಿತ್ರವಾದರೋ ನೇರ ಹೃದಯಗಮ್ಯ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮದ್ರಾಸಿನ *The Hindu*, ಬೆಂಗಳೂರಿನ *Deccan Herald*, United States Information Service ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೇಶದ ಕನ್ನಡಿಗ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಪಟು ಕೆ. ಜಿ. ಸೋಮಶೇಖರ್ ಆತ್ಮೀಯ ಸಹಾಯ ಒದಗಿಸಿದ್ದಾರೆ. *Chandra* ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ "Front panel photograph, Subrahmanyan Chandrasekhar, 1984. Photograph by K.G.Somsekhar" ಎಂದು ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ. ಅಮೆರಿಕವಾಸಿ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕ ಪ್ರಜೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಬಗ್ಗೆ ಅಮೆರಿಕನ್ ಪ್ರಕಾಶಕ ಸಂಸ್ಥೆ ಪ್ರಕಟಿಸಲಿದ್ದ ಮತ್ತು ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿ ಪಡೆಯಲಿದ್ದ *Chandra* ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಒದಗಿಸಲು ಕನ್ನಡನಾಡಿನ ಈ ಪ್ರತಿಭೆಯನ್ನು ಆಯ್ದುದರಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ಕೋರಿದುದರಲ್ಲಿ ಏನೋ ಒಂದು ರೋಮಾಂಚಕ ಕತೆ ಹುದುಗಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹಿಸಿ ಆ ವಿವರ ಬರೆದು ಕಳಿಸಿ ಎಂದು ಸೋಮಶೇಖರರಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದೆ. (ಇವರು ಈಗ ಸಾಗರದಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದ್ದಾರೆ.) ಸೋಮಶೇಖರರ ಪತ್ರದಿಂದ (೨೦-೩-೧೯೯೭) ಉದ್ಧೃತಾಂಶಗಳು :

"೧೯೮೪ರಲ್ಲಿ ಪ್ರೊ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರವರು, ರಾಮಾನುಜನ್ ಪ್ರತಿಮೆಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ರಾಮನ್ ಇನ್ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ ಕೊಡುಗೆಯಾಗಿ ಕೊಟ್ಟರು. ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾದಾಗ ಅವರ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆಯಲು ಅವಕಾಶ ಕೇಳಿದೆ—ಅವರು ಅದಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿ, ತಮ್ಮ ಸಹೋದರ ಡಾ. ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್‌ರವರ ಮನೆಗೆ ಬರಲು ತಿಳಿಸಿದರು. ಮಾರನೆಯ ದಿನ ನಾನು ಅವರು ತಿಳಿಸಿದ ವೇಳೆಗೆ ಹೋದಾಗ ಅವರು ಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದು ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದರು ! ಕೂಡಲೇ ಅವರು 'You are the Boss. Tell me where to sit and what to do' ಎಂದು ಹೇಳಿದರು. ನಾನು ಸುಮಾರು ಒಂದೂವರೆ ಘಂಟೆಗೂ ಹೆಚ್ಚು ಸಮಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡರೂ ಸ್ವಲ್ಪವೂ ಬೇಸರಪಡದೆ ಸಹಕರಿಸಿ

ದರು. ನಾನು ಅವರ ೫೦ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ತೆಗೆದೆ. ಅವರು ಅಮೇರಿಕೆಗೆ ಹೋಗುವ ಮುನ್ನ ಅವರಿಗೆ ಮೂರು ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟೆ. ಅವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮೆಚ್ಚಿಗೆ ಸೂಚಿಸಿ, ನನ್ನ ವಿಳಾಸವನ್ನು ಚಿತ್ರಗಳ ಹಿಂಬದಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲು ಸೂಚಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ಒಂದು ಚಿತ್ರದ ಮೇಲೆ ತಮ್ಮ autograph ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟರು. ೧೯೬೮ರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಚಿಕಾಗೊ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನಿಂದ ಅವರು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾಮೇಶ್ವರ್ ವಾಲಿಯವರ 'ಚಂದ್ರ' ಪುಸ್ತಕದ ಮುಖಪುಟಕ್ಕೆ ನನ್ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಳಸುವುದಾಗಿ ಅದಕ್ಕೆ ನನ್ನ ಅನುಮತಿ ಕೋರಿ ಪತ್ರ ಬಂತು. ಅವರಾಗಿಯೇ ನನ್ನ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿರುವುದು ತಿಳಿದು ನನಗೆ ಬಹಳ ಆನಂದ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು . . ."

* * *

ಕಾಮಧೇನುವನ್ನು ಹತ್ತಿರದಲ್ಲಿಯೇ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಕೇವಲ ನನ್ನ ಅಜ್ಞಾನದ ಕಾರಣವಾಗಿ, ಅದಕ್ಕೆ ನನ್ನ ಕೋರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಲಿಲ್ಲವಲ್ಲ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ನನಗೆ ಬಂದದ್ದು ಇದೇ ಮಾರ್ಚ್ ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ. ಮೈಸೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ನನ್ನ ಹಿರಿಯ ಗೆಳೆಯ ಡಾ. ಸಿ. ಆರ್. ವಿ. ರಾಮನ್‌ರ ಜೊತೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪುಸ್ತಕದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತ ಮದ್ರಾಸು, ಮುಂಬಯಿ, ಬೆಂಗಳೂರು ಮುಂತಾದ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾರನ್ನು ನಾನು ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳಿಗಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಕೇಳಿದೆ. ಬೆಂಗಳೂರಿನ ರಾಮನ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್-ಎಮೆರಿಟಸ್ ಆಗಿರುವ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಸ್. ರಾಮಶೇಷನ್‌ರ ಹೆಸರನ್ನು ಅವರು ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಶ್ರೀಯುತರು ರಾಮನ್‌ರ ಸಂಬಂಧಿಕರು ಕೂಡ. ಬರೆದೆ ಕಾಗದ (೧೬-೨-೧೯೯೫): ಬಿನ್ನಹಕೆ ಬಾಯಿ ಯುಂಟಯ್ಯ ! ಮೊದಲು ದೂರವಾಣಿ, ಮತ್ತೆ ಪತ್ರ, ಕೊನೆಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭೇಟಿ— ಒಂದೊಂದರಲ್ಲೂ ರಾಮಶೇಷನ್ ನನ್ನ ಈ ಪ್ರಯತ್ನದ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಸೂಚಿಸಿ, ಸಲಹೆ ಕೊಟ್ಟು ಮತ್ತು ಮುದ್ರಿತ ವಸ್ತು ದಾನವಿತ್ತು, ಮೂವತ್ತಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ನನ್ನ ಮುಂದೆ ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಿದರು : "ನೀವು ಈ ಚಿತ್ರ ಗಳಿಂದಲೂ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿರುವ ಇತರ ಚಿತ್ರಗಳಿಂದಲೂ ನಿಮಗೆ ಇಷ್ಟವಾದವನ್ನು ಆಯ್ದು ನಮಗೆ ವಿವರಣೆ ಸಹಿತ ತಲಪಿಸಿ. ಎಂಟರಿಂದ ಹನ್ನೆರಡು ಪುಟಗಳಷ್ಟು ಆರ್ಟ್ ಪೇಪರ್ ಮುದ್ರಣಗಳನ್ನು ನಿಮಗೆ ನಾವು donate ಮಾಡುತ್ತೇವೆ." Donate ! ದಾನ ! ಪರಮೌದಾರ್ಯದ ಈ 'ಹಠಾತ್ ತಾಡನೆ' ಸಹಿಸಲಾಗದೇ ನನ್ನ ಅರಿವಿಗೆ ಬಾರದೇ ನಾನು ಎದ್ದು ನಿಂತೆ. ವಾಯುಲಘಿಮಾನುಭವ.

"What prompts you to make such a great and generous offer, Sir ?" ನನ್ನ (ಪ್ರಾಯಶಃ ಪೆದ್ದು) ಪ್ರಶ್ನೆ.

"It's Chandra !" The twinkle in his expressive eyes elevated me to transcendental heights.

ಈ ಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಮೆರುಗು ತಂದಿರುವ ಎಂಟು ಆರ್ಟ್ ಪುಟಗಳ ಸಂಕ್ಷೇಪ

"ಇತಿಹಾಸ"ವಿದು. ಎತ್ತಣ ಮಾಮರ ಎತ್ತಣ ಕೋಗಿಲೆ ಎತ್ತಣಿಂದೆತ್ತ ಸಂಬಂಧ ವಯ್ಯಾ !

* * *

'ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್' ಪುಸ್ತಕದ 'ಅರಿಕೆ'ಯಲ್ಲಿ (೧೯೭೯) ಒಂದು ಮಾತು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ : "ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ಬಹುಮುಖ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಸ್ಥೂಲವಾಗಿ ಎರಡು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕಾಂಶಗಳು ಬೆಸೆದುಕೊಂಡಿವೆ : ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟನ್ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಗಳ ಸಂಮಿಲನ, ಮಾನವ ಹಿತಾಕಾಂಕ್ಷಿಯಾಗಿ ಬುದ್ಧ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಗಳ ಸಂಮಿಲನ."

ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ನನ್ನ ಮನಸ್ಸು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಬಹುಮುಖ ಪ್ರತಿಭೆಯ ತಳರೂಪಿಕೆ ಅನ್ವೇಷಿಸುವತ್ತ ಹರಿಯಿತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಯುಗದಲ್ಲಿ ಆ ಕೈಲಾಸ ಪರ್ವತದ ತಳದಲ್ಲಿ ನಿಂತಿರುವ ನಾನು ಹೇಳಬಹುದಾದದ್ದು ತೀರ ಸೀಮಿತ :

* ಆಧುನಿಕ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಪುರುಷರ ಪೈಕಿ ಇವರಿಗೆ ಏಕಮೇವಾದ್ವಿತೀಯ ಸ್ಥಾನ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ.

* 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ತತ್ರಾಪಿ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿಕಾಸಪಥ ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ, ನವಯುಗವನ್ನು ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದೆ.

* ವಿಜ್ಞಾನ-ಕಲೆ ಸಂವಾದಿತ್ವ ಹಾಗೂ ಸಮನ್ವಯ ಸಾಧಿಸುವಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣ ಮಾರ್ಗ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಜ್ಞಾನದ ನೂತನ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಲಿದೆ. ಅವರ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ "I wish to consider the motivations that inspired Claude Monet in his series paintings of the 1890s in the larger context of whether there is any similarity in the motivations of artists in their quest for beauty . . . . There are many pitfalls in addresing this question : the motivations of individual artists and scientists are diverse—they are strongly dependent on personal tastes and temperaments ; and a consideration of this subject in the abstract and in general terms will rapidly degenerate into dilettantism . . . "

ಇದೇ ಭಾವವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ : "Allowing, as we must, for the innumerable individual differences in tastes, temperaments, and comprehension we ask : Can we in fact discern any major differences in the patterns of creativity among the practitioners in the arts and the practitioners in the sciences ? The way I propose to approach this question is to examine, first, the creative patterns of Shakespeare, Newton and Beethoven, who, by common consent, have, each in his own

way, scaled the very summits of human achievement. I shall then seek to determine whether, from the likenesses and the differences in the patterns at these rarefied heights, we can draw any larger conclusions which may be valid at lower levels."

ನಿಜ "ಋಷಿವಾಕ್ಯದೊಡನೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲೆ ಮೇಳವಿಸೆ ಜಸವು ಜನ ಜೀವನಕೆ ಮಂಕುತಿಮ್ಮ."

ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ? ಈ 'ಅರಿಕೆ'ಯಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ಇಡೀ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ, ಅಸಂಖ್ಯ ನಿದರ್ಶನಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತವೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಜೀವನವನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಮತ್ತು ಚಿಕಿತ್ಸಕವಾಗಿ, ಹೊರಗಿನವನಾಗಿ ಮತ್ತು ನಿರಪೇಕ್ಷವಾಗಿ, ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಅಂತೆಯೇ ಪರಿಶುದ್ಧ ಮಾನವೀಯತೆಯ ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಸಿಸುವಾಗ, ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಅನುನಾದಿಸುವ ಭಾವ ಒಂದೇ : ವಾಲ್ಮೀಕಿಯ ಶ್ರೀರಾಮ ಆದರ್ಶೀಕೃತ ದಂತಕಥೆ ಅಲ್ಲ, ವರ್ತಮಾನ ವಾಸ್ತವತೆ.

* * *

ವ್ಯಕ್ತಿ ತನ್ನನ್ನು ಒಂದು ಮಹಾಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಪೂರ್ಣ ಸಮೀಕರಿಸಿಕೊಂಡಾಗ ಆತನಿಗೆ ಅವೆಷ್ಟು ಅಜ್ಞಾತ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಕೂಡ ಅಯಾಚಿತವಾಗಿ ಸಮೃದ್ಧ ಸಹಾಯ—ಇದಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ತೆರನಾದ ಷರತ್ತು ಲಗತ್ತಾಗಿರದೇ—ಒದಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಸಂದ ಈ ಸುಮಾರು ಆರು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿಭಿನ್ನ ಉದ್ದೇಶಸಾಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಅನುಭವಿಸಿ ಪ್ರತಿಸಲವೂ ಮೂಕವಿಸ್ಮಿತನಾಗಿದ್ದೇನೆ :

ನಾನೆಂಬುದೊಂದಂಶವಿತರ ಜಗವೊಂದಂಶ
ನಾನು ನೀನುಗಳಳಿದ ಸರ್ವೈಕ್ಯವೊಂದು
ಧ್ಯಾನಿಸುತ್ತೈಕ್ಯವನು ಪಾಲಿಸುವುದುಭಯವನು
ಜಾಣಿನಾ ನಾಟಕವೊ ಮಂಕುತಿಮ್ಮ

"ನಿಮಿತ್ತ ಮಾತ್ರಂ ಭವಸವ್ಯಸಾಚಿನ್" ನಿಜ. ಆದರೆ ಆ "ಸವ್ಯಸಾಚಿ"ಯಾದರೂ "ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣ"ನಿಗೆ ಕೃತಜ್ಞತೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದು ಕರ್ತವ್ಯ—ಸ್ವತಃ "ಸವ್ಯಸಾಚಿ"ಯ ಹೃದಯ ಸಂಸ್ಕಾರಕ್ಕೆ :

ಡಾ. ಎಸ್. ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್, ಪ್ರೊ. ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಡಾ. ಕಾಮೇಶ್ವರ್ ಸಿ. ವಾಲಿ, ಮಿ. ಪೆರ್ರಿ, ಕಾರ್ಟ್‌ರೈಟ್ (ದಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಶಿಕಾಗೊ ಪ್ರೆಸ್ ಪರ್ಮಿಶನ್ಸ್ ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್) ;

The art plates in this book (eight pages) have been donated by the Raman Research Institute, Bangalore through the kind offices of Professor S. Ramaseshan, Professor-Emeritus ; ಆರ್ಟ್ ಪುಟಗಳ ಮುದ್ರಣದ ಹೊಣೆ

ನಿರ್ವಹಿಸಿದವರು ಶ್ರೀ ಎಂ. ಎಸ್. ವೇಣುಗೋಪಾಲ್ ಮತ್ತು ಲೋಟಸ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್, ರಾಜಾಜಿನಗರ, ಬೆಂಗಳೂರು ;

ಶ್ರೀ ಕೆ. ಜಿ. ಸೋಮಶೇಖರ್, *Deccan Herald, The Hindu*, United States Information Service ;

"ಓಮ್ಮಾತು" ಪಾಠವನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಉಪಯುಕ್ತ ವಿಮರ್ಶಕ-ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ ಪ್ರೊ. ಎಸ್. ರಾಘವೇಂದ್ರಭಟ್ಟರು ;

ಶ್ರೀ ಶಕ್ತಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಿಕ್ ಪ್ರೆಸ್ : ಇದರ ಸೃಜನಶೀಲ ಚೇತನಗಳಾಗಿರುವ ಶ್ರೀ ರಾ. ವೆಂ. ಶ್ರೀನಿವಾಸಮೂರ್ತಿ ಮತ್ತು ಇವರ ಮಗ ಶ್ರೀ ರಾ. ಶ್ರೀ. ಮೋಹನಮೂರ್ತಿ— "ಲೇಖಕನ ನುಡಿಯ ಸೆಲೆ ಮುದ್ರಕನ ಬೆರಳ ಕಲೆ ಏಕೀಕರಿಸಲಲ್ಲಿ ಕಾಣುಭಾವನೆಗೆ ಹೊಸತೊಂದು ನೆಲೆ !"

ಚಿತ್ರಕಾರರು ಮತ್ತು ಹೊದಿಕೆ ಪುಟದ ಲಿಪಿಕಾರರು ನಾಟ್ಯಾಚಾರ್ಯ ಕೆ. ಮುರಳೀಧರರಾವ್ : ರೇಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಲಾವಣ್ಯ ;

ನಲವತ್ತಕ್ಕೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳ 'ಗೊಂದಲ'ದಿಂದ 'ಕ್ರಮ'ವನ್ನು ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ? ಶ್ರೀ ಟಿ. ಎಸ್. ಸತ್ಯನ್‌ರ ಸೃಜನಶೀಲ ಅನುಭವ ಈ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಿದೆ ;

ಡಾ. ಕೆ. ಎಸ್. ನಾಯಕ್ ನನಗೆ ಧನ್ವಂತರಿಯಂತೆ ಒದಗಿಬಂದದ್ದು ಮತ್ತು ನನ್ನ ಆರೋಗ್ಯ ಉತ್ಸಾಹ ಪಾಲನೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಅನುಭವ.

ಇಷ್ಟೊಂದು ಮಂದಿಯ ಈ ಉದಾರ ಸೇವೆಗೆ ಏನು ಹೇಳಲಿ ? It's Chandra !

ಇನ್ನು ಎರಡು ಕರ್ತವ್ಯಗಳಿವೆ : ಮೇ ೨೦ರಂದು ಅಮೆರಿಕಾಕ್ಕೆ "ಹಾರಿ" ಶಿಕಾಗೋದಲ್ಲಿಯ ಚಂದ್ರಾಶ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅವರ ಭೇಟಿ-ಸಂದರ್ಶನ ; ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದ ಬಳಿಕ "ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಮಾನವೀಯ ಮುಖ" ಪುಸ್ತಕದ ಯೋಜನೆ, ನಿರ್ವಹಣೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಕಟಣೆ.

ಜಿ. ಟಿ. ನಾರಾಯಣರಾವ್

೯ ಮೇ ೧೯೯೫
೮ 'ಅತ್ರಿ' ಕಾಮಾಕ್ಷಿ ಆಸ್ಪತ್ರೆ ರಸ್ತೆ
ಕುವೆಂಪುನಗರ, ಮೈಸೂರು ೫೭೦೦೨೩
ದೂರವಾಣಿ ೨೫೭೭೫೯, ೩೭೯೫೨

ಪರಿವಿಡಿ

ಅರಿಕೆ iii

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಹಸ್ತಲಿಖಿತ ಸಂದೇಶ ಮತ್ತು ಪತ್ರಮಾದರಿ xxi

ಬಾಲ್ಯ

ಶ್ರೀಮಂತ ಪರಂಪರೆಯ ಶಿಶು ೧

ವಿಜ್ಞಾನಮಂಚಿಕೆ

ಆಧುನಿಕಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಉಗಮ ೯

ಶಿಕ್ಷಣ

ಹಿರಿಚಿಂತನಗಳ ಜೊತೆ ಮರಿಚೇತನ ೧೭

ಮಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಉಡಾವಣೆ

ಪಶ್ಚಿಮಯಾನದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ ೩೧

ಪೂರ್ವರಂಗ

ಗಗನಗಾನದಲ್ಲಿ ಮಿಡಿತ ಅಪತಾನ ೩೬

ರೋಹಿತ ದರ್ಶನ ೪೪

ರಂಗಪ್ರವೇಶ

ದೋಣಿಸಾಗಲಿ ಮುಂದೆ ಹೋಗಲಿ ೫೧

ಭಾವನೆಯಿಂದ ಗಣನೆಗೆ ೬೦

ಕೊಂಡಿತುಂಡಾದ ಬಂಡಿ ೬೬

ಅಲ್ಲೇನು ಮರಸು ಕುಳಿತಿದೆ ! ೬೯

ರಂಗಸಜ್ಜಿಕೆ

ರೋಹಿತಪ್ರದರ್ಶನ ನಕ್ಷತ್ರದರ್ಶನ ೮೦

ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ೮೭

ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಾವಾಹನೆ

ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದ ವೈಕುಂಠ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ? ೯೩

ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಹಳೆ ಬೇರು ಸೇರದಿರೆ

ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠತೆ-ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠತೆ ಸಂಘರ್ಷಣೆ ೧೦೨

"ಆದರೂ ಇದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ !" ೧೧೨

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪರಿಣಾಮ

ಮುಂದೆಲ್ಲಿಗೆ ? ೧೩೪

ನಡೆ ಮುಂದೆ ನಡೆ ಮುಂದೆ

"ನಾನೇ ನನ್ನ ದೊರೆ" ೧೩೬

ವರ್ತಮಾನ ವಿಶ್ವದರ್ಶನ

ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಸಂಕ್ಷೇಪ ಇತಿಹಾಸ ೧೪೮
ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಸಂಜಯ ನೇತ್ರ ೧೫೪

ಗಣಿತಗಗನಗಮನ

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕಾರ್ಯವೈಖರಿ ೧೬೧

ರಾಗಭಾವ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ

ಆಡಳಿತೆಯೆಂಬ ಮಾಯಾಮೃಗ ೧೭೭

ವಿಶ್ವಾಂತರಂಗ ಪ್ರವೇಶ

ಏನು ಭೈರವಲೀಲೆಯೀ ವಿಶ್ವವಿಭ್ರಮಣೆ ೧೮೪
"ರವಿಮಂಡಲದ ಹೃದಯಖಂಡದೊಳಲೆವ ವಿಲಯದೂಷ್ಮೆ" ೧೯೫
ವೃದ್ಧ ತಾರೆಯ ಯೌವನಲಾಸ್ಯ ೨೦೮
ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸೌಂದರ್ಯಾನುಭೂತಿ ೨೧೫

ಯಾವೂರು ಚಂದ : ಭಾರತ, ಅಮೆರಿಕ !

ಅಮೆರಿಕ ಪೌರತ್ವವೋ ? ಭಾರತ ಪುನರಾಗಮನವೋ ? ೨೨೬

ಅರ್ಹತೆಗೆ ಸಂದ ಸಹಜ ಪುರಸ್ಕಾರ

"ನಿಧಾನವ ಕಾದ ಬೆಂತರ" ೨೩೦

ಹಿಮ್ಮಾತು : ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ಮಾತುಕತೆ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಣೆಗಳು ೨೪೦
ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ ೨೬೧
ಜಾನ್ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಮತ್ತು ಎನ್ರಿಕೊ ಫರ್ಮೀ ೨೬೮
ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ಎರಡನೆಯ ಭೇಟಿ (ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೮೧) ೨೭೯
ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರರಾಗುವುದು ;ಭಾರತದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗಳು ೨೯೨
ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ೩೦೭
ಸ್ವಂತಜೀವನ ಕುರಿತು ಚಿಂತನೆಗಳು ೩೧೬

ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಎಫ್ ಆರ್‌ಎಸ್ ೩೩೧

ಚಿತ್ರಗಳು ೩೫೧

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ೩೬೦

Select Bibliography ೩೮೪

ವಿಷಯ-ಪುಟಸೂಚಿ ೩೮೫

ಅರ್ಪಣೆ

ಮನೆಮನೆಯಲಿ ನೀನಾಗಿಹೆ ಗೃಹಶ್ರೀ
ಪೆಸರಿಲ್ಲದ ಪೆಸರಿದೆ ನಿನಗದು ಗೃಹಸ್ತ್ರೀ

ಈ ಕುವೆಂಪು-ವಾಣಿಗೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೋ ಎಂಬಂತಿದೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಮ್ಮ ಪತ್ನಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ನುಡಿಕಾಣ್ಕೆ (ಪುಟ ೧೬೯) :

. . . . ನನಗೆ ಚಾಲನ ಬಲ ಊಡುವ ನೆಲೆ ಮತ್ತು ನನ್ನೆಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಹರಿಸುವ ಸೆಲೆ ಲಲಿತ. ಆಕೆ ನನಗೆ ಸದಾ ಅಚಂಚಲ, ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ದೃಢ ಕವಚ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷೆ. ತೀವ್ರ ಒತ್ತಡದ ಮತ್ತು ಹತಾಶೆಯ ದಿನಗಳಂದು ಈ ಬೆಂಬಲವೇ ನನಗೆ ಭದ್ರಾಶ್ರಯ . . . .

ಖುದ್ದು ನಾನೇ ನನ್ನ ಗೃಹಶ್ರೀ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದ (೧೯೭೨) ಕೆಲವು ನುಡಿಗಳಿವು (*ಎನ್‌ಸಿಸಿ ದಿನಗಳು* ಪುಟ ೨೪-೨೫) :

. . . . ನಾನು ಹುಟ್ಟಿದ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಅವಳೊಡನೆ ಮದುವೆಯಾಯಿತು. ಮುಂದೆ ಒಂಬತ್ತು ತಿಂಗಳ ಸಂಸಾರ ಮಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಹೂಡಿದ್ದೆವು. ಅವಳು ನನ್ನ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮೀರಿದ ಗುಣವಂತೆ, ಅನುಕೂಲೆ. ನನ್ನಿಂದಲೂ ಕೆಲವಾದರೂ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅವಳು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾಳೆ, ಆದರೆ ವ್ಯಕ್ತ ಪಡಿಸಲಾರಳು ಎಂದು ನನಗೆ ಅಂದು ಗೊತ್ತೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಇಂದು ಗೊತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಸ್ವಭಾವದ ಡೊಂಕು ನೆಟ್ಟಗಾಗದು . . . .

ಬೇಂದ್ರೆಯವರೆಂದಂತೆ

ಒಲವಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಿ, ಒಲವಿನಲ್ಲಿ ಉಳಿ, ಒಲವೆ ಬಾಳ ಚೆಲುವು
ಒಲ್ಲದಿಲ್ಲ, ಒಲಿಯುವುದ ಎಲ್ಲ, ಒಲಿಯುವುದೆ ಬದುಕು—ಬಲವು
ನಾಂದ ನಾಲಗೆಯ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ನೆನೆಯುವುದು ನಲುಮೆ—ನಲಿವು
ನಲ್ಲರೆದೆಯ ನನ್ನಿಯಲಿ ಹೂತು ಜಗತುಂಬುತಿಹವು—ಹಲವು

ಇಂಥ ಒಲವು ಸೂಸುವ ಪ್ರಪಂಚದ
ಗೃಹಶ್ರೀ ವೃಂದಕ್ಕೆ

ಮಡಿಕೇರಿಯ ಜಿ. ಟಿ. ನಾರಾಯಣರಾವ್ (ಜನನ ೩೦-೧-೧೯೨೬) ಮದ್ರಾಸು ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗಣಿತ ಎಂಎ ಪದವೀಧರರಾಗಿ (೧೯೪೭) ಮದ್ರಾಸು, ಮಂಗಳೂರು, ಮಡಿಕೇರಿ ಮತ್ತು ಬೆಂಗಳೂರು ಕಾಲೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತೋಪನ್ಯಾಸಕಾರರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು (೧೯೪೭-೬೯). ೧೯೫೨-೬೯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಎನ್‌ಸಿಸಿ ಅಧಿಕಾರಿ ಯಾಗಿಯೂ ಅನುಭವಗಳಿಸಿದರು. ೧೯೬೯ರಲ್ಲಿ ಮೈಸೂರು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಆಹ್ವಾನದ ಮೇರೆಗೆ ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವಕೋಶ ಯೋಜನೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಸೇರಿದರು. ೧೯೮೬ರಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿನಿವೃತ್ತರಾಗಿ ಮುಂದೆ ಪೂರ್ಣಕಾಲ ಕನ್ನಡ ವಿಜ್ಞಾನ ವಾಙ್ಮಯ ಕೃಷಿನಿರತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅರುವತ್ತಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚು ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿರು ವರು : ಗಣಿತ, ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ, ವಿಜ್ಞಾನಿ-ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ, ಕಲಾವಿದರ ಜೀವನ ವೃತ್ತಾಂತ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಕಾರಗ 'ಲ್ಲಿ.

The pursuit of science has often been compared to the scaling of mountains, high and not so high. But who amongst us can hope, even in imagination, to scale the Everest and reach its summit when the sky is blue and the air is still, and in the stillness of the air survey the entire Himalayan range in the dazzling white of the snow stretching to infinity? None of us can hope for a comparable vision of Nature and of the Universe around us. But there is nothing mean or lowly in standing in the valley below and awaiting the sun to rise over Kanchenjunga.

S Chandrasekhar

சு. சந்திரசேகர்

ವಿಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಪರ್ವತಾರೋಹಣಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆ —ಸಾಕಷ್ಟು ಎತ್ತರದ ಬೆಟ್ಟಗಳನ್ನೂ ಅಷ್ಟೇನು ಎತ್ತರದವಲ್ಲದ ಗುಡ್ಡಗಳನ್ನೂ ಹತ್ತುವುದು. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಪೈಕಿ ಯಾರು ತಾನೇ, ಆಕಾಶ ನೀಲವಾಗಿದ್ದು ಮಾರುತ ನಿಸ್ಪಂದವಾಗಿರುವಾಗ, ಗೌರೀಶಂಕರ ಶಿಖರ ಏರಿ, ಅನಂತಕ್ಕೆ ವ್ಯಾಪಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಮಂಜಿನ ಜ್ವಲಂತ ಪರಿಶುಭ್ರತೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನಿಶ್ಚಲ ವಾಯುವಿನ ನೀರವತೆಯಲ್ಲಿ, ಸಮಗ್ರ ಹಿಮಾಲಯಶ್ರೇಣಿಯನ್ನೇ ಸರ್ವೇಕ್ಷಿಸಲು ಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಾದರೂ ಹವಣಿಸಿಯಾನು ? ನಿಸರ್ಗ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ವಿಶ್ವ ಕುರಿತಂತೆ ತತ್ಸದೃಶ ದರ್ಶನ ಲಭಿಸೀತೆಂದು ನಾವು ಯಾರೂ ಆಶಿಸಲಾರೆವು. ಆದರೆ ತಳದ ಕಣಿವೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು, ಸೂರ್ಯ, ಕಾಂಚನಗಂಗಾಶಿಖರ ಏರಿಬರುವುದನ್ನು ಪ್ರತೀಕ್ಷಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಹೀನವಾದುದಾಗಲೀ ದೀನವಾದುದಾಗಲೀ ಏನೂ ಇಲ್ಲ.

S. Chandrasekhar
5825 South Dorchester Avenue
Chicago, Illinois 60637

1993 October 23

My dear Balakrishnan,

I have just re-read your letters of 16 September (dealing principally with Weintraub's letter bearing on my lecture on Monetery) & of 3 October (with news from all fronts and about your writings past and the present on the Rama Temple). Before I turn to the 'happenings' at 5825 S Dorchester (not much any way) let me address a few comments on your letters.

On your letter of 16 September: I found your remarks on and apropos of Weintraub's very perceptive; indeed, some of them, the same that I want to take up with Weintraub when I have the next occasion to meet him. Yes! Weintraub is a very learned scholar: and it is always a pleasure to talk to him, and I am glad to have known him.

ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಬಾಲ್ಯ

ಶ್ರೀಮಂತ ಪರಂಪರೆಯ ಶಿಶು

ಆವಗಾಳಿಯದಾವ ಧೂಳ್ಕಣವ ಪೊತ್ತಿಹುದೊ
ಆವಧೂಳಿನೊಳಾವ ಚೈತನ್ಯ ಕಣವೋ
ಜೀವವಿಂತಜ್ಞಾತ ಸೂತ್ರದಾಟದ ಬೊಂಬೆ
ಭಾವಿಸಾ ಸೂತ್ರಗಳ ಮಂಕುತಿಮ್ಮ

ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಅಯ್ಯರ್, ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಸಿ.ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ (೧೮೮೫-೧೯೬೦), ಮತ್ತು ಇವರ ಧರ್ಮಪತ್ನಿ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿ (೧೮೯೧-೧೯೩೧) ದಂಪತಿಗಳ ಮೊದಲ ಗಂಡು ಮಗು ಜನಿಸಿದಾಗ, ಮನೆತನದ ಸಂಪ್ರದಾಯಾನುಸಾರ, ಇವನಿಗೆ ಅಜ್ಜನ ಹೆಸರಿಟ್ಟರು : ಚಂದ್ರಶೇಖರ್. ಈ ದಂಪತಿಗಳಿಗೆ ಒಟ್ಟು ಹತ್ತು ಮಕ್ಕಳು: ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಅಕ್ಕಂದಿರಿಬ್ಬರು, ತಮ್ಮಂದಿರು ಮೂವರು, ಮತ್ತು ತಂಗಿಯರು ನಾಲ್ವರು.

ಅಂದಿನ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಆಡಳಿತದ ಅವಿಭಕ್ತ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲೊಬ್ಬ ಹಿರಿಯ ಅಧಿಕಾರಿ : ಡೆಪ್ಯೂಟಿ ಅಕೌಂಟೆಂಟ್-ಜನರಲ್. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಇವರನ್ನು ರಾಷ್ಟ್ರದ ವಿವಿಧ ನಗರಗಳಿಗೆ ವರ್ಗಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಈ ಕುಟುಂಬ ಲಾಹೋರ್‌ನಿವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ, ೧೯-೧೦-೧೯೧೦ರಂದು, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಜನಿಸಿದರು. ಮೊದಲು ಬಂಧುಬಾಂಧವರಿಗೆ, ಮುಂದೆ ಉಪಾಧ್ಯಾಯ ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಈಗ (೧೯೯೫) ಶಿಷ್ಯ ಮಿತ್ರರಿಗೆ ಚಂದ್ರ ಎಂದೇ ಇವರು ಸುಪರಿಚಿತರು, ಆತ್ಮೀಯರು.

ಶ್ರೀಮಂತ ಕುಟುಂಬಸ್ಥರು ಆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಮನೆಯಲ್ಲೇ ಖಾಸಗಿಯಾಗಿ ಪಾಠ ಹೇಳಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ವಾಡಿಕೆ. ಬಾಲಕ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ತಾಯಿತಂದೆಯರೇ ಮೊದಲ ಗುರುಗಳಾದರು. ತಾಯಿಯಿಂದ ತಮಿಳುಭಾಷೆಗೂ ರಾಮಾಯಣ ಮಹಾಭಾರತ ಮುಂತಾದ ಅಭಿಜಾತ ಕೃತಿಗಳಿಗೂ ಈತ ಪ್ರವೇಶ ಪಡೆದ. ಸಂಗೀತ ಹೇಗೂ ಮನೆಯ ಉಸಿರೇ ಆಗಿತ್ತು. ತಂದೆ ಮಗನಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಅಂಕಗಣಿತ ಬೋಧಿಸಿದರು. ಬದುಕಿನ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಅಣುಗನಿಗೆ ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ಆಸಕ್ತಿ. ಹಾದಿ ತೋರಿಸಿದರೆ ಗುರಿ ಸೇರುವ ಚಾಕಚಕ್ಯ, ತೋರಿಸದಿದ್ದರೆ ಹೊಸದಾರಿ ಕಡಿದು ನಡೆಯುವ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯ. ಈತನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್ (೧೮೮೮–೧೯೭೦) ಚಂದ್ರ ಹುಟ್ಟುವ ವೇಳೆಗಾಗಲೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಮಹಾಪ್ರತಿಭೆ ಎಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿ ಗಳಿಸಿದ್ದು ಹೇಗೂ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತಷ್ಟೆ. ಇವರು ಯುವ ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಆದರ್ಶರಾದರೇ? ಸವಾಲಾದರೇ ?

ಅಯ್ಯರ್ ಬಲು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ವ್ಯಕ್ತಿ—ನಿರಂಕುಶ ಪ್ರಭುವೋ ಎನ್ನುವಂತೆ. "ತಂದೆ ನನಗೆ ಪಾಠಗಳನ್ನೂ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನೂ ನಿಗದಿ ಮಾಡಿ ಅವನ್ನು ಕಲಿತು ಮುಗಿಸಿ ಒಪ್ಪಿಸಲು ಅಪ್ಪಣೆ ವಿಧಿಸಿ ಕಛೇರಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಅವರ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮೀರಿ ನಾನು ಅವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಮುಗಿಸಿ ಮುಂದಿನದಕ್ಕೆ ಜಿಗಿದಿರುತ್ತಿದ್ದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಅವರು ಸಂಜೆ ಮನೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ ಅವರಿಗೆ ಕಾದಿದ್ದುದು ಆಶ್ಚರ್ಯ." ತಮ್ಮ ಮಗನ ಮೇಧಾಶಕ್ತಿ ತಂದೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಜವಾಗಿ ಈತನ ಬಗ್ಗೆ ಅಭಿಮಾನ ಹುಟ್ಟಿಸಿತು. ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಈತನ ಭವಿಷ್ಯ ಕುರಿತಂತೆ ಹೊಂಗನಸು ರೇಖಿಸತೊಡಗಿತು.

ಚಂದ್ರನಿಗೆ ವಯಸ್ಸು ಆರು ತುಂಬಿದಾಗ ಅಯ್ಯರರಿಗೆ ಲಾಹೋರಿನಿಂದ ಲಕ್ನೋಕ್ಕೂ ಮುಂದಿನ ಎರಡೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಮದ್ರಾಸಿಗೂ ವರ್ಗ ವಾಯಿತು. ತವರಿಗೆ ಮರಳಿದ ಈ ಉಚ್ಚ ಅಧಿಕಾರಿ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತ ಮನೆ ಕಟ್ಟಿ ೧೯೨೮ರಿಂದ ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ಶಾಶ್ವತ ನೆಲೆಯಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಇದಕ್ಕೆ 'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿಟ್ಟು ಅಯ್ಯರರು ತಮ್ಮ ತಂದೆಯ (ರಾಮನಾಥನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ೧೮೬೬-೧೯೧೦) ಬಗೆಗಿನ ಗೌರವವನ್ನೂ ಹಿರಿಮಗನ ಬಗೆಗಿನ ಅಭಿಮಾನವನ್ನೂ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರು.

ಮಗನ ಬಗ್ಗೆ ಅಭಿಮಾನ ? ಹೌದು—ತುಸು ಹೆಚ್ಚಾಗಿಯೇ. ಮಕ್ಕಳ ಭವಿಷ್ಯ ಕುರಿತ ನಿರ್ಧಾರ ಮನೆಯೊಡೆಯ ತಂದೆಯದೇ—ಸದಾ. ಇಲ್ಲಿ ತಾಯಿಯ ಭಾವನೆಗೆ ಕಿಮ್ಮತ್ತು ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಇಲ್ಲ. ಇಂಥ ಏಕವ್ಯಕ್ತಿ-ಅಧಿಕಾರ-ಚಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ, ಅದೂ ಈ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಥಮ ಪಾದದ ಕರ್ಮಠ ಬ್ರಾಹ್ಮಣ ಸಂಪ್ರದಾಯದಲ್ಲಿ, ಹೆಣ್ಣಿನ ಬದುಕಿನ ಸಾರ್ಥಕ್ಯವಿದ್ದದ್ದು ಆದಷ್ಟು ಎಳೆಹರೆಯದಲ್ಲಿ ಮದುವೆಯಾಗಿ ಯೋಗ್ಯ (ಎಂದರೆ ಉನ್ನತ ಅಧಿಕಾರ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಸಂಪತ್ತು ಇರುವ) ಕುಟುಂಬ ಸೇರುವುದರಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟಾದಶ ಪುತ್ರಪುತ್ರಿಯರನ್ನು ಹಡೆದು ಮಹಾತಾಯಿಯಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ! ಗಂಡಿನದಾದರೋ ಉನ್ನತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪದವಿ ಗಳಿಸಿ ಅಖಿಳಭಾರತ ಸ್ಪರ್ಧಾಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಕುಳಿತು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ವರಿಷ್ಠಾಧಿಕಾರಿಯಾಗುವುದರಲ್ಲಿ—ತತ್ರಾಪಿ ಸರ್ವೋತ್ಕೃಷ್ಟ, ಸಕಲಗುಣಸಂಪನ್ನ ಸರ್ವಾಭೀಷ್ಟದಾಯಕ ಐಸಿಎಸ್ ಶೃಂಗ ವಾಸಿಯಾಗುವುದರಲ್ಲಿ !

ಇನ್ನೂ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿದ್ದ ಅಕ್ಕಂದಿರಿಬ್ಬರ ಮದುವೆಗಳನ್ನೂ ತಂದೆ, ಆ ಹುಡುಗಿಯರನ್ನಾಗಲೀ ಅವರ ತಾಯಿಯನ್ನಾಗಲೀ ಕೇಳದೇ, ತಾವೇ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಮಾಡಿ ಮುಗಿಸಿದುದನ್ನು ಹುಡುಗ ಚಂದ್ರ ಗಮನಿಸದಿರಲಿಲ್ಲ. ಗಂಡು-ಹೆಣ್ಣು ಮಕ್ಕಳ ನಡುವೆ ಈ ತಾರತಮ್ಯವೇಕೆ ? ಹೆಣ್ಣೆಂದರೆ ಇಷ್ಟು ತಾತ್ಸಾರವೇಕೆ ? ಆದರೆ ಹದಿ ಹರೆಯದ ಈ ಹೈದ ಆ ಸರ್ವಶಕ್ತ ಪಿತೃವರೇಣ್ಯನೆದುರು ಏನು ವಾದಿಸುವಂತಿದ್ದ ? ಅಂದಿನ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಇದು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವೆಂದುಕೊಂಡಿದ್ದರೆ ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದೊಂದೇ ಋಜುಮಾರ್ಗವೆಂದು ಇವನ ಅಂತರ್ವಾಣಿ ಮಿಡಿಯುತ್ತಿತ್ತು.

ಸ್ವಭಾವತಃ ಚಂದ್ರ ಅಂತರ್ಮುಖಿ, ಮಿತಭಾಷಿ, ಮೃದುಮನಸ್ಕ. ತಂದೆಯ ಈ ನಿರಂಕುಶ ವರ್ತನೆ ಕುರಿತು ಇವನು ತಿರಸ್ಕಾರ ಭಾವ ತಳೆಯದಿದ್ದರೂ ಗೌರವಾವಿಷ್ಟನಂತೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಮನೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪುರಾತನ ಗ್ರಂಥಭಂಡಾರ ಇವನ ದೇಗುಲವಾಯಿತು. ಅಜ್ಜನ ಕಾಲದ ಗಣಿತ ಪಾಠ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಮತ್ತು ಆಕರಗ್ರಂಥಗಳು ಇವನ ಗಣಿತಾಸಕ್ತಿಗೆ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ತನಿಯೆರೆದುವು. ಇನ್ನೂ ಕಾಲೇಜ್ ಮೆಟ್ಟಲು ಏರುವ ಮೊದಲೇ ಇವನು ಗಣಿತದ ಕೆಲವು ವಿಶೇಷ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ—ಜ್ಯಾಮಿತಿ, ಬೀಜಗಣಿತ, ಶಂಕುಜಗಣಿತ, ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ[೧] ಇತ್ಯಾದಿ—ಪ್ರಾವೀಣ್ಯ ಗಳಿಸಿದ್ದ : ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಸಂಕೀರ್ಣ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಕೂಡ. ಹೀಗೆ ಗಣಿತದ ತಾಂತ್ರಿಕ ಭಾಷೆಯನ್ನು ಬುದ್ಧಿಗತಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಈ ಯುವಪ್ರತಿಭೆ ಕಾಲೇಜಿನ ಮೊದಲ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ—ಅಂದರೆ ಇಂಟರ್ಮೀಡಿಯೆಟ್ ತರಗತಿಗಳು (೧೯೨೫-೨೭)—ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟೋ ಹೆಚ್ಚು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದುದು ಆಶ್ಚರ್ಯವಲ್ಲ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಭವಿಷ್ಯದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಇಂದಿನಂತೆ ಅಂದು ಕೂಡ, ಇಂಟರ್ಮೀಡಿಯೆಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸುವುದು ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇರಲಿ ಇಲ್ಲದಿರಲಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನಿಗದಿಯಾಗಿರುವ ಎಲ್ಲ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಉನ್ನತ ಪ್ರಾವೀಣ್ಯ ಸಾಧಿಸಲೇಬೇಕು. ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಇದೊಂದು ಸವಾಲೆಂದೇ ಅನ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಬಹ್ವಾಸಕ್ತಿಯ ಈ ಬಹುಶ್ರುತ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ, ಗಣಿತವನ್ನು[೨] ಅಧಿಕ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ! ಓದಿನ ಖುಷಿಗಾಗಿ ಮತ್ತು ಅರಿವಿನ ಮೋಡಿಗಾಗಿ ಈ ಜ್ಞಾನಪಿಪಾಸು ಪುಸ್ತಕಕೀಟವಾದ. "ಆರೋಗ್ಯ ಹದಗೆಟ್ಟೀತು. ಕಡಲ ಕಿನಾರೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಾಡಿ ಹೊಸ ಗಾಳಿ ಸೇದಿ ಬಾ" ಎಂದು ತಂದೆ ಮಗನನ್ನು ಆಗಾಗ ಎಚ್ಚರಿಸುತ್ತಿದ್ದುದುಂಟು.

ಅಂದಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಮಾಮೂಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕೃತ ಸಾಹಿತ್ಯಗಳನ್ನೂ ಓದಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಚಂದ್ರನಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಾಙ್ಮಯದಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯಾಸಕ್ತಿ ಬೆಳೆದು ಶೇಕ್‌ಸ್ಪಿಯರ್‌ವರೆಗೂ ಅಭಿಜಾತ ಲೇಖಕರನ್ನು ಓದಿ ರಸ ಗ್ರಹಿಸಿ ಹೃದಯಸಂಸ್ಕಾರ, ರುಚಿಶುದ್ಧಿ, ದೃಷ್ಟಿ ವೈಶಾಲ್ಯ ಮತ್ತು ಭಾಷಾಪ್ರಾವೀಣ್ಯ ಸಂಪಾದಿಸಿದ. ಅಲ್ಲಿಯತನಕ ಈತ ಸಂಸ್ಕೃತವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತಲೆಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ಇಂಟರ್ಮೀಡಿಯೆಟ್ ವೈತರಿಣೀ ನದಿ ದಾಟಬೇಕಾದರೆ ಸಂಸ್ಕೃತದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕನಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಗಳಿಸಲೇಬೇಕು ಎಂಬ ಅರಿವು ಇವನಿಗೆ ತುಸು ತಡವಾಗಿ ಮೂಡಿತು. ಇನ್ನೇನು ಮಾಡುವುದು ? 'ಮನೆಪಾಠ'ಕ್ಕೆ ಶರಣಾಗಿ ಸಕ್ಕದ ವಾದ್ಯಾರರಿಗೆ ತಲೆಬಾಗಿ ಈ ಗಂಡಾಂತರದಿಂದ ಪಾರಾದ. ಇಂಥದೇ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ (೧೮೮೭-೧೯೨೦) ಅವರನ್ನು FA ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ (ಇಂಟರ್ಮೀಡಿಯಟ್) FAIL (ಅನುತ್ತೀರ್ಣ)[೩] ಮಾಡಿಸಿತ್ತು. ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ (೧೮೭೯-

೧೯೫೫)ಶಾಲಾವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ "ಈ ಹುಡುಗ ಶತದಡ್ಡ. ಅತ್ಯಂತ ಸರಳವಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ಕಲಿಯಲಾರ" ಎಂಬ 'ಶಿಫಾರಸು' ಖುದ್ದು ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರಿಂದ ಪಡೆದಿದ್ದರು. ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಅವರೇ[೪] ಬರೆದರು : "ತನಗೆ ಒಲವು ಇರಲಿ ಇಲ್ಲದಿರಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾಗುವುದರ ಸಲುವಾಗಿ ಎಲ್ಲ ರದ್ದಿಗಳನ್ನೂ ಮನದಾಳಕ್ಕೆ ಗಿಡಿಯಲೇ ಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಈ ಬಲವದ್ಬಂಧ ನನ್ನನ್ನು ಎಷ್ಟು ಧೃತಿ ಕೆಡಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತ್ತೆಂದರೆ ಅಂತಿಮಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣನಾದ ತರುವಾಯ ಮುಂದಿನ ಪೂರ್ತಿ ಒಂದು ವರ್ಷಕಾಲ ನನಗೆ ಯಾವುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಶೀಲನೆಯೂ ಅರುಚಿಕರವಾಗಿತ್ತು."

ನಿಜ : ಕಡ್ಡಾಯದ ಗುಡಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಲಿ ಕುತೂಹಲ ! ಕುತೂಹಲರಹಿತ ಅಧ್ಯಯನ ಯಾಂತ್ರಿಕ ವರಿಸೆಗಳ ಸಂಚಯನ, ಸೃಜನಶೀಲತೆಗೆ ತಾಗುವ ಜಂಗು, ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ. ಸಕಲ ಮಹಾಪ್ರತಿಭೆಗಳೂ ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯನ್ನು ಭೇದಿಸಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು[೫] ಟಂಕಿಸುತ್ತವೆ.

ಚಂದ್ರನಿಗಿನ್ನೂ ವಯಸ್ಸು ಹತ್ತು ತುಂಬಿರಲಿಲ್ಲ. ಭಾರತದ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತ ಧೀಮಂತನೊಬ್ಬ ಅಂದು (೨೬-೪-೧೯೨೦) ಅಕಾಲಮರಣಕ್ಕೆ ತುತ್ತಾದ ಸುದ್ದಿ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ತಾಯಿ ಈ ದುರಂತ ವಾರ್ತೆಯನ್ನು ಮಗನಿಗೆ ಬಿರಿದರು ; ರಾಮಾನುಜನ್[೬] ಆ ಮೊದಲು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದರಂತೆ, ಅಲ್ಲಿಯ ಒಬ್ಬ ಹಿರಿಯ ಗಣಿತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ (ಜಿ. ಎಚ್. ಹಾರ್ಡಿ, ೧೮೭೭-೧೯೪೭) ಜೊತೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿದ್ದರಂತೆ, ತೀವ್ರ ವ್ಯಾಧಿಗ್ರಸ್ತರಾಗಿ ಅದೇ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ತವರಿಗೆ (ಮದ್ರಾಸ್) ಮರಳಿದ್ದರಂತೆ, ಕೇವಲ ಮೂವತ್ತಮೂರರ ಯೌವನದಲ್ಲೇ ಅಸ್ತಂಗತರಾದರಂತೆ. ಇತ್ತ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ರಾಮನ್ ಮುಂದೊಂದು ದಿನ (೧೯೨೪) "ನನ್ನ ತಂದೆ ಜೊತೆ ತಾವು ಅದೇ ವರ್ಷ ಲಂಡನ್ನಿನ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೊ ಆಗಿ ನಾಮಕರಣಗೊಂಡುದರ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತ ರಾಮಾನುಜನ್ ಈ ಗೌರವ ಪಡೆದ (೧೯೧೮) ಪ್ರಥಮ ಭಾರತೀಯ ಎಂದು ಅಭಿಮಾನಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಹೇಳಿದುದು ನನ್ನ ಕಿವಿಗೆ ಬಿತ್ತು." (ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಆರ್ದೇಸೀರ್ ಕುರ್ಸೆಟ್ಜೀ, ೧೮೦೮-೭೭, ಎಂಬ ಮುಂಬಯಿ ಸಾಗರತಂತ್ರವಿದರಿಗೆ ಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಸ್ ಗೌರವ ೨೭-೫-೧೮೪೧ರಂದು ಪ್ರದಾನವಾಗಿತ್ತು. ರಾಮಾನುಜನ್ ಎರಡನೆಯವರು, ಜಗದೀಶಚಂದ್ರ ಬೋಸ್, ೧೮೫೮-೧೯೩೭, ಮೂರನೆಯವರು, ರಾಮನ್ ನಾಲ್ಕನೆಯವರು.)

ರಾಮಾನುಜನ್–ಗಣಿತ ಈ ಪದಗಳು ಬಿಡಿಯಾಗಿಯೂ ಇಡಿಯಾಗಿಯೂ (ರಾಮಾನುಜನ್‌ಗಣಿತ ಎಂಬ ಸಮಾಸಪದ) ಚಂದ್ರನ ಮನದಾಳದಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತ ನೆಲೆ ಪಡೆದುವು, ಇವರಿಗೆ ಪ್ರೇರಕಬಲದ ಸೆಲೆಗಳಾದುವು. ಗಣಿತ ಹೇಗೂ ಇವರ ಹೃದಯ ಸಮೀಪ ಆತ್ಮೀಯ ವಿಷಯವಾಗಿತ್ತಷ್ಟೆ.

"ಮಾನವನ ತಾರ್ಕಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆಗೆ ಅಥವಾ ವೈಚಾರಿಕ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಒದಗುವ

ಸಮಸ್ತ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿಯೇ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಬಹುದು: ಭಾವನೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಅನುಬಂಧಗಳು, ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿ ಕುರಿತ ಸಂಬಂಧಗಳು.[೬] ಜ್ಯಾಮಿತಿ, ಬೀಜಗಣಿತ ಮತ್ತು ಅಂಕಗಣಿತ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಮೊದಲವರ್ಗದವು. ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಅಂತರ್ಬೋಧಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ದುಷ್ಟವಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಖಚಿತೋಕ್ತಿಯೂ ಈ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ. 'ವಿಕರ್ಣದ ವರ್ಗ ಎರಡುಭುಜಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮ' ಪೈತಾಗೊರಸನ ಈ ಪ್ರಮೇಯ ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಆಕೃತಿಗಳು ಅಥವಾ ಭುಜಗಳ ನಡುವಿನ ಒಂದು ಅನುಬಂಧವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುತ್ತದೆ. 'ಐದರ ಮೂರು ಮಡಿ ಮೂವತ್ತರ ಅರ್ಧ' ಎಂಬುದು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಒಂದು ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತೆರನಾದ ಉಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲೋ ಇರಬಹುದಾದ ಯಾವುದನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸದೆ, ಕೇವಲ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಬಹುದು. ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ವೃತ್ತವಾಗಲೀ ತ್ರಿಭುಜವಾಗಲೀ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣಿಸಿದ ತಥ್ಯಗಳು ಸದಾ ತಮ್ಮ ಖಚಿತತೆಯನ್ನೂ ಸಾಕ್ಷ್ಯವನ್ನೂ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡಿರುತ್ತವೆ." ಡೇವಿಡ್ ಹ್ಯೂಮ್ (೧೭೧೧-೭೬, ಇತಿಹಾಸವಿದ ಮತ್ತು ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರವಿದ) ಬರೆದ ಈ ನುಡಿಗಳಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನಿದರ್ಶನವೋ ಎಂಬಂತೆ ಚಂದ್ರನ ಗಣಿತನಿಶಿತಮತಿ ಇತ್ತು.

ಚಂದ್ರ ತನ್ನ ಕಾಲೇಜಿನ ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿ ರಾಮಾನುಜನ್ ಕೃತಿಗಳಿಗಾಗಿ ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಿದ. ದೊರೆತ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳ ಸಾರ ಮತ್ತು ಸ್ವಾರಸ್ಯ ಗ್ರಹಿಸುವ ಗಣಿತ ಪಕ್ವತೆ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈತನಿಗೆ ಸಿದ್ಧಿಸುವುದರಲ್ಲಿತ್ತು.

ಗಣಿತವಿಹಾರವೋ ? ಲೌಕಿಕ ಯಶಸ್ಸೋ ?

> ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ಬದುಕಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಬದಲಾಯಿಸಬಲ್ಲ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ತಂದೆತಾಯಿಯರು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದನ್ನು ನಾನು ಸ್ವಾಗತಿಸಲಾರೆ. ಇದು ನನ್ನ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಅನ್ನಿಸಿಕೆ. ಇಂಥ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬಾತ ಖುದ್ದು ತಾನೇ ಪರಿಹರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.
>
> ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್

ಇಂಟರ್ಮೀಡಿಯೆಟ್ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದ ಬಳಿಕ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಬಿಎ (ಆನರ್ಸ್) ತರಗತಿಗೆ ದಾಖಲಾಗುತ್ತಿದ್ದುದು ವಾಡಿಕೆ. ಇಲ್ಲಿ ಅವರು ಎರಡು ಬಲಗಳ ನಡುವೆ ಸಮತೋಲ ಸಾಧಿಸಬೇಕಾಗುವ ಪ್ರಮೇಯವೂ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಬೌದ್ಧಿಕ ದಾಹಶಮನ, ಭವಿಷ್ಯಜೀವನೋಪಯುಕ್ತಮಾರ್ಗ. ಕೆಲವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಇವು ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧವಾಗುವುದೂ ಇತ್ತು.

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತಸಂಶೋಧನೆಗೈದು ಶಕಲಬಲವಿಜ್ಞಾನ್ ಪ್ರವರ್ತಕರ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬರೆಂದು ಖ್ಯಾತನಾಮರಾದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪಾಲ್ ಆರಿಯನ್ ಮಾರಿಸ್ ಡಿರಾಕ್ (೧೯೦೨-೮೪), ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಒಲವಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಪ್ರಾಯಶಃ ತಂದೆಯ ಇಚ್ಛೆಗೆ ಎದುರು ಹೋಗಲಾಗದೆ, ವೈದ್ಯುತ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಅಧ್ಯಯನಗೈದರು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮಸಕು ಭವಿಷ್ಯ, ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗಿಗಾದರೋ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಪ್ರಚಲಿತವಿತ್ತು. ಆದ ಈ ಯುವ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಪದವೀಧರನಿಗೆ (೧೯೨೧) ಯೋಗ್ಯ ಉದ್ಯೋಗ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಇವರು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಮಾಡಿ ಡಾಕ್ಟೊರೇಟ್ ಗಳಿಸಿದರು (೧೯೨೬). ಹೀಗೆ ಇವರಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯುತ ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗಿನ ಸಂರಚನಕೌಶಲ, ಗಣಿತದ ಚಿಂತನಸೌಕರ್ಯ ಮತ್ತು ಸ್ವಪ್ರತಿಭೆಯ ಅಪಾರ ವೈದುಷ್ಯ ಸಂಲಗ್ನಗೊಂಡು ಇವರು, ಇತರರು ಊಹಿಸಲೂ ಆಗದ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಮಾರ್ಗಗಾಮಿಯಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು.

ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಡಿರಾಕರ ಶಿಷ್ಯರಾಗಿ ಇವರ ಘನವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾದರು. ಆಗ ತಂದೆಯವರಿಗೆ ಬರೆದ ಪತ್ರ (೨೨-೧-೧೯೩೨) : "ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ರೂಪ್ಯಕತೆ ಕುರಿತಂತೆ ಡಿರಾಕರಿಗಿರುವ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಥವಾ ಗಣಿತದ ಯಾವುದೇ ಅನನ್ವೇಷಿತ ಚಿಂತನವಲಯವನ್ನು ತೀರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಹುಗಬಲ್ಲ ಪ್ರಗಲ್ಭ ಗಣಿತಜ್ಞಾನ—ಇವೆಲ್ಲ ಸದ್ಗುಣಗಳಿಗೆ ಕಳಶಪ್ರಾಯವಾಗಿ ಅಪಾರ ವಿನಯಶೀಲತೆ ! ಇವರೊಬ್ಬ **ಪರಿಪೂರ್ಣ** ವ್ಯಕ್ತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ. ಏಕೆ 'ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ?' ಸ್ವಂತ ಗಭೀರತೆಯ ಅರಿವು ಕೂಡ ಇವರಿಗಿಲ್ಲ !"

ಚಂದ್ರನ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರೇಮ ಗಣಿತ—ಅಮೂರ್ತ ಲೋಕದ ಅನೂಹ್ಯ ವಿಸ್ತಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಿರಂಕುಶ ವಿಹಾರ. ಆದರೆ ಇವನ 'ಸರ್ವಶಕ್ತ' ತಂದೆ ತರ್ಕಿಸಿದ ಧಾಟಿಯೇ ಬೇರೆ. ಗಣಿತ ಆನರ್ಸ್ ಭವಿಷ್ಯಶೂನ್ಯ ಮರುಭೂಮಿ ; ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವಾದರೋ ನವನವೋನ್ಮೇಷಶಾಲಿಯಾಗಿ ವಿಜೃಂಭಿಸುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ವಿಶಾಲ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುವ ಫಲವತ್ಪ್ರದೇಶ ; ಇದರಲ್ಲಿ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಿದ ತರುವಾಯ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಪಯಣಿಸಿ ಐಸಿಎಸ್ ಪರೀಕ್ಷೆ ಬರೆದು ಅದರಲ್ಲೂ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನ ಗಿಟ್ಟಿಸಬೇಕು ; ವಿಜಯಿಯಾಗಿ ಭಾರತಕ್ಕ ಮರಳಿ ಹಿರಿಹುದ್ದೆ ಹಿಡಿದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಬಳ ಪಡೆದು ಅಪಾರ ಅಧಿಕಾರ ಚಲಾಯಿಸಿ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕು. ತಮ್ಮ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಪುತ್ರನಿಗೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ ಸುಲಭಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಅಯ್ಯರರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಎಳವೆಯಿಂದಲೇ ಈತನಿಗೆ ಈ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ನೀಡಿಲ್ಲವೇ ? ಆದರೆ ಈ ಬಾಲಪ್ರತಿಭೆಯ ಬುದ್ಧಿ ಶ್ರುತಿಗೊಂಡಿದ್ದುದು ಐಸಿಎಸ್ ತುತ್ತೂರಿಗಲ್ಲ, ಇವನ ಹೃದಯ ಅನುನಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಯ ಧಾಟಿಗಲ್ಲ, ಬದಲು, ಗಣಿತ ಅಥವಾ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ, ನವಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವಾಗ ಒದಗುವ

ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಂತೃಪ್ತಿಗೆ, ಮತ್ತು ಪೈಪೋಟಿ ಇರದ ಕನ್ನೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಂತೆ ಅಡ್ಡಾಡಬಲ್ಲ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕೆ. ಅಂದು ಇವನ ಆದರ್ಶ ಪುರುಷರು ರಾಮಾನುಜನ್ ಮತ್ತು ರಾಮನ್. ಚಂದ್ರನ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಜ್ಞಾನಮೇರುಗಳೆದುರು ಎಲ್ಲ ಐಸಿಎಸ್ ಅಧಿಕಾರಿಗಳೂ ಪೇಲವಕುಬ್ಜರಾಗಿ ಕುಸಿದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದರು. ಸರಿ, ಆದರೆ ತಂದೆಯ ಆಣತಿ ಮೀರಲುಂಟೇ, ಅದೂ ಅಂದಿನ ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ?

ಅಜ್ಜ ರಾಮನಾಥನ್ ಗಣಿತಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಶಿಕ್ಷಣ-ಸ್ಪರ್ಧೆ-ಜೀವನೋತ್ಕರ್ಷ ಸಂಬಂಧ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿದ್ದು ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ ಒದಗಿಸಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಲೌಕಿಕ ಯಶಸ್ಸಿನ ಆದರ್ಶ ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿದಿದ್ದರು. ತಂದೆ ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ಸ್ವತಃ ಇಂಥ ಲೌಕಿಕ ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಿ ಅದರ ಸವಿ ಚಪ್ಪರಿಸುತ್ತಿದ್ದವರು. ಎಂದೇ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು ಈ ಸಿದ್ಧ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಮೇಲೇರಬೇಕೆಂದು ಸಹಜವಾಗಿ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿದರು. 'ಲೌಕಿಕ ಯಶಸ್ಸಿ'ನ ಈ ಮತ್ತು ಬರಿಸುವ ಧಾಟಿಗೆ ಅನ್ಯಸ್ವರ (ಅಪಸ್ವರವಲ್ಲ, ಅಧಿಸ್ವರ) ಪೋಣಿಸಿದವರು ತಾಯಿ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿ. ಸಂದಯುಗದ ಭಾರತೀಯ ಮಹಿಳೆಯ ಆದರ್ಶದಿಂದ ಉದ್ದೀಪಿತರಾಗಿದ್ದ ಈಕೆ ಮಗನ 'ಅಲೌಕಿಕ' ಪ್ರತಿಭೆ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಈತನ ಅಭ್ಯುದಯ ಇರುವುದು ಈತ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಆಯ್ದು ನಡೆಯುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ, ತಂದೆ ಅಥವಾ ಇತರರು ವಿಧಿಸುವ ಕಡ್ಡಾಯ ದಾರಿಯಲ್ಲಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. "ನೀನು ಇಚ್ಛಿಸಿದುದನ್ನು ಮಾಡು. ತಂದೆಯ ಆಣತಿಗೆ ಕಿವಿಗೊಡಬೇಡ, ಅಂಜಲೂ ಬೇಡ." ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಹಸದ ಎದುರು ಲೌಕಿಕ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಏನೂ ಮಹತ್ತ್ವದ್ದಲ್ಲ ಎಂದು ಈ ಮಹಾತಾಯಿ ಅರಿತಿದ್ದರು.

ತಂದೆಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಮಗ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಆನರ್ಸ್ ಸೇರಿದ.

ಗಣಿತ ಹೊರತು ಉಳಿದೆಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಅಧ್ಯಯನಾನುಕೂಲತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಎರಡು ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು : ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ. ವಾಸ್ತವತೆ ಹೀಗಿರಬಹುದೇ ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿ ತನ್ನ ಊಹೆಯನ್ನು ಮಂಡಿಸಿ ಅದನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಒಡ್ಡುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರಯೋಗ ಆ ಊಹೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿದರೆ ಇದು (ಊಹೆ) ಸಿದ್ಧಾಂತ ಎನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ ; ಒಪ್ಪದಿದ್ದರೆ ಈ ಊಹೆ ಇತಿಹಾಸದ ಕಸದಬುಟ್ಟಿ ಪಾಲಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಊಹೆಯ ಮಂಡನೆಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗ (ಅಂದರೆ ನಿಸರ್ಗದ ಸವಾಲು) ಒಪ್ಪುವವರೆಗೂ ಊಹೆಯನ್ನು (ಅಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಜವಾಬು) ಒಡ್ಡುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕು.

ಸಿದ್ಧಾಂತ-ಪ್ರಯೋಗ ಸಂಬಂಧ ಕುರಿತಂತೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :" ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಯನ್ನು ಅಸೂಯೆಯಿಂದ ನೋಡಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಸರ್ಗ, ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗ, ಆತನ ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ದಯಾಶೂನ್ಯವಾದ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟೇನೂ ಸ್ನೇಹಪರವಲ್ಲದ ನಿಕಷ. ಅದೆಂದೂ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು 'ಸರಿ'

ಎಂದೊಪ್ಪದು. ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ 'ಇರಬಹುದು' ಎನ್ನುತ್ತದೆ ; ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೇರವಾಗಿ 'ಇಲ್ಲ' ಎಂದುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಗ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತದೊಡನೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುರಿತಂತೆ ಇದರ ಅರ್ಥ 'ಇರಬಹುದು,' ಹೊಂದಿಕೆ ಆಗದಿದ್ದರೆ 'ಇಲ್ಲ.' ಪ್ರಾಯಶಃ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿವಸ ಅದರ 'ಇಲ್ಲ'ವನ್ನು ಎದುರಿಸಲಿದೆ." ಸಿದ್ಧಾಂತ-ಪ್ರಯೋಗ ಪರಸ್ಪರಪೂರಕ ಪೋಷಕ. ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರಿಂದ ಸತ್ತ್ವ ಹೀರಿ ಬೆಳೆದು ಹೊಸಹಾದಿ ಕಡಿದು ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತವೆ.

ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ—ಇವು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಎರಡು ಶಾಖೆಗಳು. ನಿಸರ್ಗಲಭ್ಯಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪುವ ಊಹೆಯನ್ನು ಮೊದಲನೆಯ ಶಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಲಾಗುವುದು, ಇದನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಶಾಖೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತಪಾಸಿಸಲಾಗುವುದು. ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಕುರಿತಂತೆ ಗಣನೆ ಊಹೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿರುವನು, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಿರತನಾಗಿರುವನು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಒಬ್ಬ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ, ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ (ಕ್ರಿಪೂಸು ೨೮೭—ಸು ೨೧೨) ಒಬ್ಬ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ. ಒಬ್ಬನೇ ಉಭಯ ವಿದ್ಯಾಪರಿಣತನಾಗಿರುವುದು ವಿರಳವಲ್ಲ.

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಎಂದರೇನು ? ವಸ್ತುಗಳ ಭೌತಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಇವುಗಳ ತಳದಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವ ಬಲಗಳ ನಡುವೆ ಸುಂದರ ಸಂಬಂಧಾನ್ವೇಷಣೆ. ಇದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಗೆ ಬರೆದ ಭಾಷ್ಯ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ವಿಶ್ವಸಂರಚನೆಯ ರಹಸ್ಯ ಶೋಧಿಸುವ ವಿದ್ಯೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಗಣಿತಕ್ಕೂ ವಿಶೇಷ ನಂಟು—ಅನ್ಯೋನ್ಯತೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಬಿಟ್ಟು ಗಣಿತ ಇರಬಲ್ಲದು, ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಬಲ್ಲದು. ವಿಲೋಮೋಕ್ತಿಗಳು ನಿಜವಲ್ಲ. (ಅಂದರೆ ಗಣಿತ ಬಿಟ್ಟು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಇರಲಾರದು. ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಲೂ ಆರದು.) ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಭಾಷೆ ಗಣಿತ. ಇವೆರಡು ಬೇರೆಬೇರೆಯಾಗಿ ವಿವಿಧ ಸ್ಫೂರ್ತಿಮೂಲಗಳಿಂದ ಉದ್ಭವಿಸಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಬಂಧಸಂಬಂಧ ಅಭಿವರ್ಧಿಸಿದಂತೆ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು : ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಹೊಸ ಸವಾಲುಗಳು ಒದಗಿ ಅವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ನೂತನ ಶಾಖೆಗಳೇ ಮೈದಳೆದುವು. ಇವುಗಳ ಒಟ್ಟು ಹೆಸರು ಅನ್ವಿತಗಣಿತ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : " ಗಣಿತನಿಯಮಗಳು ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧ, ಖಚಿತ ಮತ್ತು ವಿವಾದಾತೀತವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇತರ ಎಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗಿಂತ ಗಣಿತ ಅಧಿಕಗಣ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿದೆ. ಉಳಿದವುಗಳಲ್ಲಿಯ ನಿಯಮಗಳು ಹೀಗಲ್ಲ : ಅವು ಸಾಕಷ್ಟು ಚರ್ಚಾಸ್ಪದವಾಗಿದ್ದು ನೂತನ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರದೊಂದಿಗೆ ಸಮಾಧಿಗೊಳ್ಳುವುದೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ . . . ಗಣಿತದ ಭವ್ಯಕೀರ್ತಿಗೆ ಬೇರೊಂದು ಕಾರಣವೂ ಉಂಟು : ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಗಳೆಂದು ಹೆಸರು ಪಡೆದಿರುವ ಭೌತ, ರಸಾಯನ, ಭೂ

ಮುಂತಾದ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ ಭದ್ರತೆ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಗಣಿತವಿಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಯುಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅನ್ವೇಷಣಶೀಲ ಶೋಧಕಮತಿಗಳೆದುರು ಎದ್ದು ನಿಂತಿದ್ದ ಒಂದು ಒಗಟಿನ ಬಗ್ಗೆ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಬೇಕು : ಗಣಿತವೇನಿದ್ದರೂ ಮಾನವ ಚಿಂತನೆಯ ಫಲ, ಇದು ಅನುಭವ ವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿಲ್ಲ ; ಅಂದ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಇಷ್ಟು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಹೇಗೆ ? ಹಾಗಾದರೆ, ಅನುಭವದ ಬದಲು ಚಿಂತನೆಯೊಂದನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಿ, ಮಾನವತರ್ಕ ಅಥವಾ ವಿವೇಚನೆ, ವಾಸ್ತವತೆಯ ಆಳಕ್ಕಿಳಿದು ಅದರ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬಲ್ಲುದೇ ? ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯದಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಕ್ಷೇಪ ಉತ್ತರವಿದು : ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತಿರುವ ವರೆಗೆ ಗಣಿತನಿಯಮಗಳು ಖಚಿತವಾಗವು ; ಅವು ಖಚಿತವಾಗಿರುವವರೆಗೆ ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸವು."

ಚಂದ್ರ ತನ್ನ ಸುಪ್ತಗಣಿತದಾಹಕ್ಕೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿ — ಅಂದರೆ ಅನ್ವಿತಗಣಿತದಲ್ಲಿ—ಉಪಶಮನ ಕಂಡುಕೊಂಡ.

ವಿಜ್ಞಾನ ಮಂಚಿಕೆ

ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಉಗಮ

> ನೂತನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸತ್ಯವೊಂದು ತನ್ನ ವಿರೋಧಿಗಳನ್ನು ತನ್ನತ್ತ ಒಲಿಸಿಕೊಂಡು ಅವರಿಗೆ ಬೆಳಕು ಬೀರಿ ಆ ಮೂಲಕ ಜಯಭೇರಿ ಮೊಳಗಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲು, ಈ ವಿರೋಧಿಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಮಡಿದು ಹೊಸತೊಂದು ಪೀಳಿಗೆಯೇ ಅದರ ಜೊತೆ ಸಹಜವಾಗಿ ಅರಳಿ ಪರಿಮಳಿಸುವುದರಿಂದ ತನ್ನ ಇರವನ್ನು ಟಂಕಿಸುತ್ತದೆ.
>
> ಪ್ಲಾಂಕ್

ನಿಸರ್ಗ ಮತ್ತು ಇದರ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಕುರಿತಂತೆ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತನೆಯ ಶತ ಮಾನದ ಕೊನೆಯ ದಶಕ ಮತ್ತು ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಮೊದಲ ಪಾದ ಮಾನವದೃಷ್ಟಿಚಿಂತನೆಗಳನ್ನು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ನೂತನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವನ್ನು ಆವಾಹಿಸಿದುವು. ಅಲ್ಲಿಯತನಕ ಚಾಲ್ತಿಯಲ್ಲಿದ್ದುದು ಮುಂದೆ ಅಭಿಜಾತಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂಬ 'ಬಿರುದು' ಪಡೆಯಿತು. ಅಥವಾ 'ಅಂತಸ್ತು' ಗಳಿಸಿತು : ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಹಳೆಬೇರು ಕೂಡಿರಲು ಮರಸೊಬಗು !

'ಅಭಿಜಾತ' ಮತ್ತು 'ನ್ಯೂಟೋನಿಯನ್' ಪರ್ಯಾಯಪದಗಳು. ೧೭೨೭ರಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಗತಿಸಿದ್ದ. ಆದರೆ ಆತ ಕಟ್ಟಿದ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ಸರ್ವಗ್ರಾಹಿಯೂ ಸರ್ವಂ

ಕಷವೂ ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿಯೂ ಆಗಿದ್ದು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಾಗಲಿ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ವಿಶ್ವದಲ್ಲೇ ಆಗಲಿ ಅರಿಯುವಂಥದು ಅಥವಾ ಅರಸುವಂಥದು ಹೊಸತೇನೂ ಇಲ್ಲವೆನ್ನುವ ಶೂನ್ಯಪರಿಸ್ಥಿತಿ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡಿತ್ತು. ವಿಶ್ವದ ಜ್ಞಾತ ಮತ್ತು ಅಜ್ಞಾತ ವಿದ್ಯಮಾನ ಗಳೆಲ್ಲವೂ ನ್ಯೂಟನ್-ಪ್ರಣೀತ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಲಯಬದ್ಧವಾಗಿ ಭೌತ-ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿರುವಾಗ ನವಸಮಸ್ಯೆಗಾಗಲಿ ನೂತನ ಚಿಂತನೆ ಗಾಗಲಿ ಅವಕಾಶವೆಲ್ಲಿ ? ಆದರೆ—.

ನಿಸರ್ಗನಿಯಮಗಳನಂತಕಾಲದ
ಅಖಂಡ ನಿದ್ರೆಯೊಳೊರಗಿರಲು
'ನ್ಯೂಟನ್‌ಬರಲೆ'ಂದನ್ ದೇವನ್, ಅಗೊ !
ಬೆಳ್ಳಂಬೆಳಗೂ ಎಲ್ಲೆಲ್ಲು !
ಆದರೆ—ಸುದೀರ್ಘಕಾಲವಿದುಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ
ಬೊಬ್ಬೆಯನಿಡುತ್ತ ಬಂದನ್ ಸೈತಾನ್
'ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬರಲೆ'ಂದನ್, ಅಗೊ ! ಪೂರ್ವ
ಸ್ಥಿತಿಯನ್ ಕ್ಷಣದೊಳ್ ತಂದೇ ತಂದನ್ ![೧]

ನ್ಯೂಟನ್ ಚೌಕಟ್ಟಿನಿಂದ (ಅಂದರೆ ಅಭಿಜಾತದಿಂದ) ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಚೌಕಟ್ಟಿಗೆ (ಅಂದರೆ ಆಧುನಿಕಕ್ಕೆ) ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ[೨] ಏರ್ಪಡುವುದು ಏಕೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯಿ ತೆಂಬುದನ್ನು ಈಗ ಹಂತಹಂತವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ.

* ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆರಂಭಿಕ ವೇಗದಿಂದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಬೀರಲಾದ ಕಲ್ಲು ರೇಖಿಸುವ ಪಥವೇನು ? ಅಂದರೆ ಕಲ್ಲಿನ 'ಈಗ'ದ (ವರ್ತಮಾನ) ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ಣ ಮಾಹಿತಿ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ ಅದರ 'ಆಗ'ವನ್ನು (ಭವಿಷ್ಯ) ಮುನ್ನುಡಿಯಬಹುದೇ ? ಹೌದು ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಅಭಿಜಾತವಿಜ್ಞಾನ. ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಮಾನವ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟ (೧೯೬೯) ಅಕಾಶಸಾಹಸ ಸಾಧ್ಯವಾದದ್ದು ಅಭಿಜಾತ ನಿಯಮಗಳ ಪಾಲನೆಯಿಂದಲೇ. ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಚಂದ್ರ, ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಭೂಮಿ ಹಾಗೂ ಇತರ ಗ್ರಹಗಳು ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವುದು, ಅಂತೆಯೇ ಹ್ಯಾಲೀಯಂಥ ನಿಯತಕಾಲಿಕ ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಪುನರ್ದರ್ಶನವಾಗುತ್ತಿರುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ, ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಚಲನವಲನಗಳನ್ನೂ ಅಭಿಜಾತದ ಪ್ರಕಾರ ಗಣಿಸಿ ಮುನ್ನುಡಿಯಬಹುದು ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವವೀಕ್ಷಣೆ ಮಾಡಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಬಹುದು.

* ಸೌರವ್ಯೂಹದಲ್ಲಿ ಶನಿಯಿಂದಾಚೆಗೆ ಯಾವ ವಸ್ತುವೂ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದು. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಯುರೇನಸ್ ಗ್ರಹವನ್ನು ಪರೋಕ್ಷಪ್ರಮಾಣಗಳಿಂದ ಆವಿಷ್ಕರಿಸ ಲಾಯಿತು (೧೭೮೧). ಇದರ ವರ್ತನೆಯನ್ನು ಅಭಿಜಾತ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಾಗ ಎಲ್ಲೋ ಏನೋ ಅಸಾಂಗತ್ಯ ಹಣುಕಿತು : ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೂ (ಗಣನೆ) ವೀಕ್ಷಣೆಗೂ (ವಾಸ್ತವತೆ) ನಡುವೆ ಏನೋ ಅಂತರ. ಈ ಅಸಾಂಗತ್ಯದ ಅಥವಾ

ಅಂತರದ ಕಾರಣವನ್ನು ಅದೇ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ, ವಿವರಿಸಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಫಲವೇ ನೆಪ್ಚೂನ್ (೧೮೪೬) ಮತ್ತು ಪ್ಲೂಟೋ (೧೯೩೦) ಎಂಬ ಯುರೇನಸ್-ಅತೀತದೃಗಗೋಚರ ಗ್ರಹಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರ. ಇದು ಅಭಿಜಾತದ ಸಾಧುತ್ವ, ಪಕ್ವತೆ ಮತ್ತು ದೃಢತೆಗಳಿಗೆ ಒದಗಿದ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ.

ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಈ ಪರ್ಯಾಪ್ತಸ್ಥಿತಿ—ಇನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲಾಗಲಿ ಸಂಶೋಧಿಸಲಾಗಲಿ ಏನೂ ಉಳಿದಿಲ್ಲವೆನ್ನುವ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಸಂತೃಪ್ತಿ—ಅಭಿಜಾತಕ್ಕೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಆಂತರಿಕ ಭದ್ರತೆಯನ್ನೇನೂ ಒದಗಿಸಲಿಲ್ಲ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ಕಲ್ಪನಾ ಲೋಕದಲ್ಲೊಂದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿಗೂಢ ಕಥೆ ಇದೆ. ಅದು ತನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಅಗತ್ಯ ಸುಳುಹುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒದಗಿಸಿ ಆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕುರಿತಂತೆ ಓದುಗ ಸ್ವಂತಸಿದ್ಧಾಂತ ರೂಪಿಸಲು ಒತ್ತಾಯ ಹೇರುತ್ತದೆ. ಕಥಾವಸ್ತುವನ್ನು ವಾಚಕ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದಾದರೆ, ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಖಕ ಆ ಗುಟ್ಟನ್ನು ರಟ್ಟು ಮಾಡುವ ಅದೇ ಮೊದಲು, ಸ್ವತಃ ಓದುಗನೇ ಪರಿಹಾರ ಪಡೆದಿರುತ್ತಾನೆ. ಇನ್ನು ಈ ಪರಿಹಾರವಾದರೋ, ಅಗ್ಗದ ಕಟ್ಟುಕಥೆಗಳಿಗೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ನಮಗೆ ಹತಾಶೆ ಉಂಟು ಶುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ನಾವು ಅದನ್ನು ಯಾವ ಗಳಿಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೋ ಆಗ ಅದು ಪ್ರಕಟವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಒಂದು ಗ್ರಂಥದ ವಾಚಕನನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದೇ ? ಏಕೆಂದರೆ ಇವರ ಉತ್ತರೋತ್ತರ ಪೀಳಿಗೆಗಳು ನಿಸರ್ಗ ಗ್ರಂಥದ ಚಿದಂಬರ ರಹಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರಾನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡಲು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ.... ಈ ಅತಿ ನಿಗೂಢ ಕಥೆ ಇಂದಿಗೂ ಅಪರಿಹಾರ್ಯವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಇದಕ್ಕೊಂದು ಅಂತಿಮ ಪರಿಹಾರವಾದರೂ ಇದೆಯೇ ? ಏನನ್ನೂ ಖಾತ್ರಿಯಾಗಿ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ."

ಈ "ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿಗೂಢ ಕಥೆ"ಯ ಬಗೆಗಿನ ಕೆಲವು "ಅಗತ್ಯ ಸುಳುಹುಗಳು" ೧೯ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗತೊಡಗಿದುವು. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಮೂರು 'ವಿಸ್ಮಯ'ಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಬೇಕು.

೧ ಯಾವ ಒಂದು ಶಕ್ತಿ ವಿಶೇಷ ಮಾನವನಿಗೆ ಉಸಿರಿನಷ್ಟೇ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಸುಪರಿಚಿತವೋ ಮತ್ತು ಯಾವುದರ ಪ್ರಭಾವದಿಂದ ಕತ್ತಲೆ ಹರಿದು ಲೋಕ ಗೋಚರಿಸಿ ಜ್ಞಾನ ಸಂವರ್ಧಿಸುವುದೋ ಆ 'ಬೆಳಕು' ಎಂಬುದರ ವಿಜ್ಞಾನವೃತ್ತಾಂತ ತೀರ ನಿಗೂಢವಾಗಿರದಿದ್ದರೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದುದಂತೂ ಖರೆ : ಬೆಳಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಕೈಗೂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅವರನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿದ್ದುದು ಅದರ ಸಂಚಾರಮಾಧ್ಯಮದ ಪ್ರಶ್ನೆ. ಶಬ್ದದ ಮಾಧ್ಯಮ ವಾಯು. ಬೆಳಕಿನ ಮಾಧ್ಯಮ ? ವಾಯು ಅಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಪರಿವೇಷ್ಟಿಸಿರುವ ವಾಯುಮಂಡಲಾತೀತ ದೂರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿಹೋಗಿರುವ ಗಗನಕಾಯಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮಿದ ಬೆಳಕು ಭೂಮಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದುದು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣವಾಗಿತ್ತು. ಬೆಳಕಿನ ಈ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಸಂಚಾರಮಾಧ್ಯಮಕ್ಕೆ ಈತರ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿಟ್ಟು ಇದರ ಶೋಧನೆಗೆ ಅವರು

ಮುಂದಾದರು : ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಅಜ್ಞಾತಚರವನ್ನು x ಆಗಿರಲಿ ಎಂದು ಅಂಗೀಕರಿಸಿ ಇದರ ಶೋಧಕ್ಕೆ ಮುನ್ನಡೆಯುವಂತೆ.

ಹೀಗೆ ಹರಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸೆಳವಿನಲ್ಲಿ ಎಡ್ವರ್ಡ್ ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಮಾರ್ಲೀ (೧೮೩೮-೧೯೩೨) ಮತ್ತು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಅಬ್ರಾಹಮ್ ಮೈಕಲ್ಸನ್ (೧೮೫೨-೧೯೩೧) ರೂಪಿಸಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ, ಮತ್ತು ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾರ್ಲೀ-ಮೈಕಲ್ಸನ್ ಪ್ರಯೋಗವೆಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಅತಿವಿಶಿಷ್ಟಕೌಶಲಯುಕ್ತ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪ್ರಯೋಗ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಕುರಿತಂತೆ ಹೊಸ ಸವಾಲೆಸೆಯಿತು. (೧೮೮೭) : ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಆಕರ-ನಿರವಲಂಬಿ ! ಬೆಳಕಿನ ಆಕರ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿರಲಿ (ನಿಂತಿರುವ ದೀಪ) ಅತಿವೇಗ ಗಾಮಿಯಾಗಿರಲಿ (ಚರವಾಹನದೀಪ) ಒಮ್ಮೆ ಆ ಆಕರದಿಂದ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ ಕುರಿತಂತೆ ಅದರ ಪ್ರಭಾವ ಏನೂ ಇಲ್ಲ—ಬೆಳಕಿನ ಸ್ಥಿರವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೨೯೯,೭೭೪ ಕಿಮೀ. ಶಬ್ದ ಹೀಗಲ್ಲ. ಆಕರದ ಚಲನದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಶಬ್ದದ ಶ್ರುತಿ ತಾರಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತದೆ. ವಿರುದ್ಧ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮಂದ್ರಕ್ಕೆ ಕುಸಿಯುತ್ತದೆ. ಓಡುತ್ತಿರುವ ವಾಹನ ದಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ನೇರಹಾರಿದವನ, ಚಲನದಿಶೆಗೆ ಎದುರು ಹಾರಿದವನ ಮತ್ತು ಚಲನ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಹಾರಿದವನ ಅನುಭವಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ. ಹೊನಲಿನಲ್ಲಿ ಕೆಳತೊರೆ ಈಸುವುದು ಸಲೀಸು, ಮೇಲ್ತೊರೆ ಪ್ರಯಾಸ. ಅಂದರೆ ಚರವಸ್ತುವೇಗ ಆಕರ ವೇಗದಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಬೆಳಕು ಮಾತ್ರ, ಇದಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ. ಬೆಕ್ಕಿನ ಬಿಡಾರ ಬೇರೆ !

೨ ವಿಲ್‌ಹೆಲ್ಮ್ ಕೊನ್ರಾಡ್ ರಂಟ್ಜನ್ (೧೮೪೫-೧೯೨೩) ಎಕ್ಸ್–(ಅಥವಾ ರಂಟ್ಜನ್–) ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು (೧೮೯೫). ಇವು ದೃಗಗೋಚರ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೆಳಕಿಗೆ ಪೂರ್ತಿ ಅಪಾರಕವಾಗಿದ್ದ ಹಲಗೆ, ಗೋಡೆ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಇವು, ಈ ಪ್ರತಿಬಂಧಕಗಳಿಗೆ ಇನಿತೂ ಗಾಸಿಮಾಡದೆ, 'ಕತ್ತರಿಸಿ' ಸಾಗಬಲ್ಲವಾಗಿದ್ದುವು. ಹೀಗೆ ದೃಗಗೋಚರ ಜಗತ್ತಿನ 'ಅಂತರಂಗ' ಕುರಿತು ಸ್ಥೂಲಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಇವು ಒದಗಿ ಸಲು ಶಕ್ತವಾದುವು : ಇದು ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಅಥವಾ ದೂರದರ್ಶಕ ದೃಷ್ಟಿಗಿಂತ ಬೇರೆಯದೇ ಆದ ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಸೃಷ್ಟಿ !

೩ ಎಕ್ಸ್-ಕಿರಣಗಳ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಬಗ್ಗೆ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಆಂಟೋಯಿನ್ ಹೆನ್ರಿ ಬೆಕೆರಲ್ (೧ ೫೨-೧೯೦೮) 'ಕಾರಣರಹಿತ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ' ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರು (೧೮೯೬): ಪಿಚ್‌ಬ್ಲೆಂಡ್ ಎಂಬ ಅದುರಿನ ಅಂತರಾಳದಿಂದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಸದೃಶವಾದ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೋಲುವ, ಶಕ್ತಿಕಿರಣಗಳು ತಂತಾವೇ ಸಿಡಿಯು ತ್ತಿದ್ದುವು. ಬಾಹ್ಯಬಲ ಅಥವಾ ಪ್ರೇರಣೆ ವರ್ತಿಸಿದ ವಿನಾ ಕಾರ್ಯ ಜರಗದು ಎಂದು ಸಾಧಾರವಾಗಿ ಭಾವಿಸಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಈ 'ಕಾರ್ಯ' ನವಜಗತ್ತಿನ ಮತ್ತು ನೂತನ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಕಡೆಗೆ ನಡೆ ಹಾಸಿತು. ಇದು ವಿಕಿರಣಪಟುತ್ವ.

ಆಗ ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದವರು ಮೂವರು ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಲಭ್ಯ ನೂತನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ಒಪ್ಪುವ ನವ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ ದ್ರಷ್ಟಾರರು, ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದ ಯುಗ ಪುರುಷರು : ಪ್ಲಾಂಕ್, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್, ಬೋರ್.

ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಪ್ಲಾಂಕ್ (೧೮೫೮-೧೯೪೭) 'ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ' ಮಂಡಿಸಿ (೧೯೦೦) ಶಕ್ತಿ (E) ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ (ν) ಸಂಬಂಧ ನಿರೂಪಿಸಿದರು : $E = h\nu$. ಇಲ್ಲಿ h ಪ್ಲಾಂಕ್ ನಿಯತಾಂಕ. ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ (ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು)ಕೆಂಪಿನಿಂದ ನೇರಿಳೆವರೆಗೆ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳಿರುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಇವನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಗುಣವೇನು ? ಧರ್ಮವೇನು ? ಅಲೆಯುದ್ದದ ಪ್ರಕಾರ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಕೆಂಪಿನದು ಅತಿದೀರ್ಘ, ಮುಂದಿನ ಬಣ್ಣಗಳ (ಕಿತ್ತಳೆ, ಹಳದಿ, ಹಸುರು, ನೀಲಿ, ಕಡುನೀಲಿ, ನೇರಿಳೆ) ಅಲೆ ಯುದ್ದಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಕಿರಿದಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿ ನೇರಿಳೆಯದು ಅತಿ ಹ್ರಸ್ವವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲೆಯುದ್ದದ ಪ್ರತಿಲೋಮಕ್ಕೆ ಆವೃತ್ತಿ ಎಂದು ಹೆಸರು :

ν = ಆವೃತ್ತಿ = ೧ ÷ ಅಲೆಯುದ್ದ

ಆದ್ದರಿಂದ ಕೆಂಪಿನ ಆವೃತ್ತಿ ಅತಿ ಮಂದ್ರ, ಮುಂದೆ ಇದು ಹಿರಿದಾಗುತ್ತ ಹೋಗಿ ನೇರಿಳೆಯದು ಅತಿ ತಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಕಲಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಬೆಳಕಿನ ಯಾವುದೇ ಬಣ್ಣದಲ್ಲಿ ನಿಹಿತವಾಗಿರುವ ಶಕ್ತಿ (E) ಆ ಬಣ್ಣದ ಆವೃತ್ತಿ (ν) ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಂಕ್ ನಿಯತಾಂಕ(h) ಇವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಸಮ : $E = h\nu$. ಹೀಗೆ ರೋಹಿತವೆಂದರೆ ಬಣ್ಣಗಳ ತೋರಣ. ಶಕ್ತಿಪೊಟ್ಟಣಗಳ (E) ಪುಂಖಾನುಪುಂಖ ಸಂಯೋಜನೆ. ಕೆಂಪಿನಲ್ಲಿ ನಿಹಿತವಾಗಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಕನಿಷ್ಠ, ಮುಂದೆ ಇದು ಕ್ರಮೇಣ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುತ್ತ, ನೇರಿಳೆಯಲ್ಲಿ ನಿಹಿತವಾಗಿರುವುದು ಗರಿಷ್ಠವಾಗುತ್ತದೆ. ಶಕ್ತಿಯ, ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ವಿಕಿರಣ ಪಟುತ್ವದ, ನೆಲೆ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಅರ್ಥವಿಸಿ ಅರಿಯಲು $E = h\nu$ ನೂತನೋ ಪಯುಕ್ತ ಸಾಧನವಾಯಿತು.

ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ 'ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ' ಪ್ರಕಟಿಸಿ (೧೯೦೫) ಶಕ್ತಿ (E) ಮತ್ತು ರಾಶಿ (m) ಸಂಬಂಧ ನಿರೂಪಿಸಿದರು. $E = mc^2$. ಇಲ್ಲಿ c ಬೆಳಕಿನ ನಿಯತವೇಗ, ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಸುಮಾರು ೩೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ. ಜಗತ್ತು ನಮಗೆ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಅನುಭವಗಮ್ಯವಾಗಿದೆ : ವಸ್ತು (ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, ಅಥವಾ ಸಂಕ್ಷೇಪ ವಾಗಿ, ರಾಶಿ) ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ. ಘನ, ದ್ರವ, ಅನಿಲ ಪದಾರ್ಥಗಳೆಲ್ಲವೂ 'ವಸ್ತು'ಗಳೇ— ಇವನ್ನು ತೂಗಬಹುದು, ಹಿಡಿಯಬಹುದು, ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಹುದು (ಬರ್ಫ→ನೀರು→ಆವಿ, ಆವಿ→ನೀರು→ಬರ್ಫ). ಶಕ್ತಿ ಹೀಗಲ್ಲ. ಉಷ್ಣ, ಬೆಳಕು, ವಿದ್ಯುತ್, ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣ ಮುಂತಾದವು ಶಕ್ತಿ ವಿಶೇಷಗಳು. ಬೀಳು ತ್ತಿರುವ ಉಲ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದುಮುಕುತ್ತಿರುವ ಜಲಪಾತದಲ್ಲಿ ಚಲನಶಕ್ತಿ, ಅದೇ

ರೀತಿ ಮರದ ತೊಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಟಿರುವ ಹಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿಟ್ಟಿರುವ ನೀರು ತೊಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ವಿಭವಶಕ್ತಿ ನಿಹಿತವಾಗಿವೆ. ಈ ಯಾವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಹಿಡಿಯಲಾರೆವು ಮತ್ತು ತೂಗಲಾರೆವು. ಒಂದು ಬಗೆಯದನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆಯದಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸ ಬಲ್ಲೆವು ಮಾತ್ರ. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿಗೂ (E) ರಾಶಿಗೂ (m) ಸಂಬಂಧವೇ ಇಲ್ಲವೇ? ಇದೆ, ಅದು $E = mc^2$.

ಮಾರ್ಲೀ-ಮೈಕಲ್ಸನ್ ಪ್ರಯೋಗ ಶ್ರುತಪಡಿಸಿದ 'ವ್ಯಾಘಾತ' ಅಥವಾ 'ವೈಚಿತ್ರ್ಯ' ದಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್, ಬೆಳಕಿನ ಸಂಚಾರಮಾಧ್ಯಮ ಎಂದು ನಂಬಲಾಗಿದ್ದ ಆದರೆ ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗವೂ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಲಾರದಾಗಿದ್ದ ಈತರಿನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ತೊಡೆದುಹಾಕಿದರು, ಬೆಳಕು ನಿರ್ದ್ರವ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಧಾವಿಸುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಕಾರ, ಇದು ಒಂದೋ ಚಲಿಸದು (ವೇಗ, 0 ಬೆಳಕು ಇರದ ಸನ್ನಿವೇಶ), ಇಲ್ಲವೇ ನಿಯತ ವೇಗ cಯಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವುದು, 0 ಮತ್ತು c ನಡುವಿನ, ಈಚೆಗಿನ (< 0) ಅಥವಾ ಆಚಗಿನ ($> c$) ಯಾವ ಬೆಲೆಯೂ cಗೆ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಸಾಧಿಸಿದರು.

First we had the luminiferous ether
Then we had the electromagnetic ether
And now we haven't e(i)ther !

ಈತರಾ ? ಒಂದ್ ಥರಾ !
ಇತ್ತು ಮೊದಲು ಹೊಳೆವ ಥರಾ
ಮತ್ತೆ ಬಂತು ಸೆಳೆವ ಥರಾ
ಈಗ ? ಶೂನ್ಯ ಶೂನ್ಯ ! ತರಾ-
ತುರೀ ! ನೋಡ್ತೀರಾ ?

ಕಾಲ ಮತ್ತು ದೇಶ ಕುರಿತಂತೆ ನಮ್ಮ ಅನುಭವವೇನು ? ಘಟನೆಗಳ ನಡುವಿನ ಅವಧಿ ಕಾಲ (t) ಸ್ಥಳಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ದೇಶ (s). ಚಲನೆ ಅಥವಾ ವೇಗ (v) ಇವೆರಡನ್ನೂ ಸಂಬಂಧಿಸುತ್ತದೆ : $s = v \times t$. ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಜನನ ಒಂದು ಘಟನೆ, ಮರಣ ಇನ್ನೊಂದು ಘಟನೆ. ಇವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಅವಧಿ ಆತನ ಜೀವಿತ ಕಾಲ. ಮೈಸೂರು ಒಂದು ಸ್ಥಳ, ಮಡಿಕೇರಿ ಇನ್ನೊಂದು ಸ್ಥಳ. ಇವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಮೈಸೂರು–ಮಡಿಕೇರಿ ದೂರ. ವ್ಯಕ್ತಿ ಚಲಿಸಿದ ಹೊರತು (ವೇಗ) ಮೈಸೂರಿನಿಂದ ಮಡಿಕೇರಿ ಐದಲಾರ.

ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಗಡಿಯಾರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಇಬ್ಬರು ವೀಕ್ಷಕರು, ಅವೇ ಎರಡು ಘಟನೆಗಳ ನಡುವಿನ ಅವಧಿಗಳನ್ನು, ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಗಡಿಯಾರಾನುಸಾರ ಗುರುತಿಸಿದರೆ ಇವು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ವೀಕ್ಷಕರು ವಿಭಿನ್ನ ವೇಗಗಳಿಂದ ಚಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಕೂಡ ಇದು ನಿಜ. ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸುವ ಈ ಅನುಭವವನ್ನು ನ್ಯೂಟನ್ ಆದರ್ಶೀಕರಿಸಿ ಬರೆದ : ನಿರಪೇಕ್ಷ ಕಾಲ ನಿರ್ಬಾಧಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ದೇಶದಿಂದ

ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಸದಾ ಏಕಮುಖ ಏಕವೇಗದಿಂದ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಕಾಲ ಕುರಿತಂತೆ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಯಾವ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯವೂ ಇಲ್ಲ. ದೇಶ ಕುರಿತಂತೆ ಹೀಗಲ್ಲ : ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳಿರುವ (ಉದ್ದ, ಅಗಲ, ಆಳ/ಎತ್ತರ) ಇದರಲ್ಲಿ ಆತ ಸ್ವೇಚ್ಛೆಯಂತೆ ಸಂಚರಿಸಬಲ್ಲ, ಸಂಚರಿಸದೆಯೂ ಇರಬಲ್ಲ. ಈ ಆಧಾರಭಾವನೆಗಳ ಮೇಲೆ ಕಟ್ಟಿದ ತಂತ್ರವಿದ್ಯೆ ಮಾನವನಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕಫಲ ನೀಡಿತು, ನಾಗರಿಕ ಜೀವನ ದೇಶ-ಕಾಲ ಪರಿವೆಯೇ ಇಲ್ಲದಂತೆ ಮುನ್ನಡೆಯಿತು. ಆದರೆ ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪ್ರಕಾರ, ಈ ಎಲ್ಲ ಸಾಮಾನ್ಯಪ್ರಜ್ಞಾನುಭವಗಳೂ, ಅಸಾಮಾನ್ಯ ವೇಗಗಳ ಸಾಮೀಪ್ಯ ದಲ್ಲಿ ತಳಮಳಿಸುತ್ತವೆ. ಅಸಾಮಾನ್ಯವೇಗವೆಂದರೆ cಯ ಸನಿಹದ ವೇಗ. ಹಾಗಾದರೆ? ದೇಶ-ಕಾಲ ಸಾತತ್ಯ ಎಂಬ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮಂಡಿಸಿದರು: ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯ ಗರಿಷ್ಠವೇಗ ಬೆಳಕಿನದು ($=c$) ; ಯಾವ ವಸ್ತುವೂ (ರಾಶಿ) ಈ ವೇಗ ಐದಲಾರದು ; ಸಾಮಾನ್ಯಾನುಭವದಲ್ಲಿ ದೇಶ, ಕಾಲ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎಂದು ಭಾಸ ವಾದರೂ ವಿಶ್ವಸಂರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಅವು ಒಂದೇ : ದೇಶ-ಕಾಲ ಸಾತತ್ಯ ; ಏಕಕಾಲಿಕತೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆಗೆ ಅಥವಾ ನಂಬಿಕೆಗೆ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ—ಅಂದರೆ ನನ್ನ 'ಈಗ' ಇನ್ನೊಬ್ಬನ 'ಈಗ' ಅಲ್ಲ.

ಹೀಗೆ ಕಾಲವನ್ನು 'ಕಾಲಗೈದ' ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮುಂದೆ ನ್ಯೂಟನ್‌ಪ್ರಣೀತ ಗುರುತ್ವಾ ಕರ್ಷಣಸಿದ್ಧಾಂತದತ್ತ ತಮ್ಮ ನಿಶಿತ ಚಿಂತನೆ ಹರಿಸಿದರು : ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಹೊಂದಿಸಿ ಸಂಗತ ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆಯುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೋದ್ಯುಕ್ತರಾದರು. ೧೯೧೫ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಇದರ ಫಲ. ಬೆಳಕಿನ ಸಂಚಾರಪಥ ಸರಳರೇಖೆ ಎಂಬುದು ಅಭಿಜಾತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಯೋಗಾಧಾರಿತ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತಸಮರ್ಥಿತ ತೀರ್ಮಾನವಾಗಿತ್ತು. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಇದಕ್ಕೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಅಥವಾ ಸುಧಾರಣೆ ನೀಡಿತು : ನಕ್ಷತ್ರದಂಥ ಪ್ರಬಲ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಸಾಗುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದತ್ತ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ—ಆ ನೇರ ಕಿರಣ ಲೋಹಸಲಾಕಿಯೋಪಾದಿ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದತ್ತ ಬಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಕಿರಣ ತನ್ನ ನಿಶ್ಚಿತಸರಳರೇಖಾಪಥದಿಂದ ಎಷ್ಟು ವಿಚಲಿತ ವಾಗುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಬಗ್ಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಗಣನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೇಳಲಾಗಿತ್ತು (೧೮-೧೧-೧೯೧೫). ಮುಂದೆ ೨೯-೫-೧೯೧೯ರಂದು ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣದ ವೇಳೆ ಸೂರ್ಯನ ಅದೇ ಆಚೆಗಿನ (ಅಂದರೆ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ) ನಕ್ಷತ್ರ ಗಳ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡಿ ಈ ವಿಚಲಿತ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಅವೇ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಿಜಸ್ಥಾನಗಳೊಂದಿಗೆ (ಅಂದರೆ ಅವು ಸೂರ್ಯನ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಾಗಿನ ಸ್ಥಾನ ಗಳು) ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದಾಗ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಭವಿಷ್ಯವಾಣಿ ಅಥವಾ ಗಣಿತ ಗಣನೆ ಸರಿ ಎಂದು ರುಜುವಾತಾಯಿತು ; ಬಗ್ಗದ ಬೆಳಕು ಬಗ್ಗಿತ್ತು, ದೇಶವು ಕಾಲವ ತಿರುಚಿತ್ತು, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ವಾಣಿಯು ಗೆದ್ದಿತ್ತು, ನ್ಯೂಟನ್ ವಾದವು ಕುಸಿದಿತ್ತು ! ಈ ಕೊನೆಯದು

(ನ್ಯೂಟನ್‌ವಾದವು ಕುಸಿದಿತ್ತು) ಪೂರ್ತಿ ಸರಿಯಲ್ಲ—ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಕುಸಿದಿತ್ತು ಮಾತ್ರ. ದಯಾಶೂನ್ಯ ನಿಸರ್ಗದ ಪರಮ ಕಠಿಣ ನಿಕಷದಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಉತ್ತೀರ್ಣವಾಗಿತ್ತು (ಪುಟ ೭, ೮).

ಎ. ಎನ್. ವೈಟ್‌ಹೆಡ್ (೧೮೬೧-೧೯೪೭) ಬರೆದರು : "ನಾಟಕೀಯವಾಗಿ ಮೂಡಿ ಬಂದ ಈ 'ದುರಂತ'ದ [ನ್ಯೂಟನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಒದಗಿದ 'ಸೋಲು'] ಸಾರ ಭೂತಾಂಶ ಅಸಂತೋಷವಲ್ಲ. ವಿಶ್ವ ಘಟನೆಗಳ ಮರುಕರಹಿತ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆ. ಈ ಕಾರುಣ್ಯಶೂನ್ಯ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯೊಳಗೆ ಹಾಸುಹೊಕ್ಕಾಗಿ ಪಸರಿಸಿದೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮಗಳೆಂದರೆ ವಿಧಿಯಶಾಸನಗಳು."

ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ (೧೮೮೫-೧೯೬೨) 'ಪರಮಾಣು ಪ್ರತಿರೂಪ' ಅಥವಾ 'ಮಾದರಿ' ಊಹಿಸಿ (೧೯೧೨) ಎಂಥ ಪ್ರಬಲ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕಕ್ಕೂ ಅಗೋಚರವಾದ, ಆದರೂ ಖಚಿತವಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವ, ಪರಮಾಣು ಕುರಿತಂತೆ ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಸಂಗೃಹೀತ ವಾಗಿದ್ದ ಪರೋಕ್ಷ ಪುರಾವೆಗಳನ್ನು ಸಂಗತವಾಗಿಯೂ ತಾರ್ಕಿವಾಗಿಯೂ ಬೆಸೆದರು. ಹೀಗೆ, ಅಗೋಚರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಪ್ರಪಂಚದ ಜೊತೆ ವ್ಯವಹರಿಸಲು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು 'ಅಸ್ತ್ರ' ದೊರೆಯಿತು. ಅದೇ ಬೋರ್ ಪರಮಾಣು.

ಬೆಳಕಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು, ವಿಕಿರಣಪಟುತ್ವದ ವಿಜ್ಞಾನವೃತ್ತಾಂತ, ಪರಮಾಣು ಲೋಕದ ವಿಚಿತ್ರ ನಡವಳಿಕೆಗಳು, ಬೃಹದ್ಗುರುತ್ವಕ್ಷೇತ್ರದ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವರ್ತನೆ, ಏಕಕಾಲಿಕತೆ ಎಂಬ ಕಲ್ಪನೆಯ ಅಸಾಧುತ್ವ ಮುಂತಾದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಉತ್ತರಗಳು ಪ್ರಸಕ್ತಶತಮಾನದ ಮೊದಲ ಎರಡು ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಅನಾವರಣಗೊಂಡ ವಿಶ್ವಸತ್ಯಗಳು.

ಪ್ರಿನ್ಸ್ ಲೂಯಿ ಡೀ ಬ್ರಾಗ್ಲಿ (೧೮೯೨) ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಥಮಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಲಭಿಸಿದ ಅಸಾಧಾರಣ ಕುಮ್ಮಕ್ಕಿನ ಕಾರಣವಾಗಿ ಅದು ವಿಜ್ಞಾನೇತಿಹಾಸದ ಪರಮೋಜ್ಜ್ವಲ ಅಧ್ಯಾಯಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದೆಂದು ಪರಿ ಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಆ ಕೆಲವೇ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಮಾನವಕೃತ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಶತಮಾನ ಪರ್ಯಂತ ಉಳಿದಿರಬಲ್ಲ ಎರಡು ಚಿರದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಟಂಕಿಸಿದುವು : ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ. ಮೊದಲನೆಯದು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಸೃಜನಶೀಲಚಿಂತನೆಯ ಫಲ. ಎರಡನೆಯದರ ಆರಂಭ ಶಿಲಾನ್ಯಾಸ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಪ್ಲಾಂಕ ರಿಂದ ಆಯಿತಾದರೂ ಇದರ ಮುನ್ನಡೆಯಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವೊಂದು ಗಮನಾರ್ಹ ಸಿದ್ಧಿ ಗಳಿಗೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಕಾರಣ."

ಒಂದೆಡೆ ಪರಮಾಣು ಜಗತ್ತಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮಲೋಕ ಅದೇ ವೇಳೆ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರಪಂಚದ ಬೃಹದ್ವಿಶ್ವ ಎರಡೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಚಂದ್ರ ಒಬ್ಬ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿಯೂ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಜಿಜ್ಞಾಸುವಾಗಿಯೂ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅನ್ವೇಷಕನಾಗಿಯೂ ಅರಳುತ್ತಿದ್ದುದೊಂದು ಯೋಗಾಯೋಗ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು

ಅನುಕೂಲ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಜನಿಸುವುದನ್ನು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅವರೇ ಬಯಸಿರಲಾರರು / ಬಯಸಲಾರರು. ಅವಕಾಶ ? ಸರಿ, ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಒದಗಿಯೇ ಒದಗುತ್ತದೆ. ಅನಂತ ಅವಕಾಶಗಳ ಅನರ್ಘ್ಯ ಆಕರ ನಿಸರ್ಗ. ಆದರೆ ಅವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಯಶಸ್ವಿ ಆಗುವವರು ? ವಿರಳಾತಿವಿರಳ. ಈ ವಿರಳರ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರುತ್ತಾರೆ ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರ. "ನೀಡದೊಳ್ ಬಳೆದು ಕಾಡಿನಲಿ ಹಾರಾಡಿದಾ ಗರುಡಶಿಶು, ಗರಿಬಲಿತ ಮೇಲಲ್ಪ ದೇಶಂಗಳಂ ಚರಿಸಿ ತಣಿವುದೆ ? ವಿಯದ್ವಿಸ್ತೀರ್ಣಮಂಬಯಸಿ ಕೈಕೊಳ್ಳುದಾಕಾಶ ಪರ್ಯಟನಮಂ" (ಕುವೆಂಪು).

ಶಿಕ್ಷಣ

ಹಿರಿಚಿಂತನಗಳ ಜೊತೆ ಮರಿ ಚೇತನ

ಪರಮಾಣುಪ್ರಪಂಚ ಕುರಿತಂತೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತಾತತ್ತ್ವದ ಮಂಡನೆ ಒಂದು ಪ್ರಮುಖ ಪರ್ವಬಿಂದು. ಇದರ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ ವರ್ನರ್ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ (೧೯೦೧-೭೬). ಈ ಬಾಲ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಪ್ರಥಮಾಸಕ್ತಿ ಗಣಿತ. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಪ್ರೌಢ ಗಣಿತದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಂಗೀಕರಿಸಿದ್ದ ಇವರು ಮ್ಯೂನಿಕ್ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ ಗಣಿತ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಬಯಸಿದ್ದರು. ಇವರನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಗಣಿತ ಧೀಮಂತ ಫರ್ಡಿನಾಂಡ್ ಲಿಂಡ್‌ಮ್ಯಾನ್ (೧೮೫೨-೧೯೩೯) "ಈತನ ಗಣಿತಜ್ಞಾನ ಅನ್ಯ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಂದ ಕಲುಷವಾಗಿದೆ" ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ ಪ್ರವೇಶ ನಿರಾಕರಿಸಿದರು. ನಿಜಸಂಗತಿ ಏನು ? ಹರ್ಮನ್ ವೈಲ್ (೧೮೮೫-೧೯೫೫)ಬರೆದಿದ್ದ *Space, Time and Matter* (ದೇಶ, ಕಾಲ ಮತ್ತು ದ್ರವ್ಯ) ಎಂಬ ಗ್ರಂಥವನ್ನು ಇವರು ಆ ವೇಳೆಗಾಗಲೇ ಓದಿ ಶುದ್ಧಗಣಿತ (?) ಕುರಿತಂತೆ ಪಥಭ್ರಷ್ಟರಾಗಿ ಅನ್ವಿತಗಣಿತಕ್ಕೆ ಕೆಡೆದು 'ಮಲಿನ' ಅಥವಾ 'ಕಲುಷ' ಆಗಿದ್ದರು ! ತಮ್ಮ ತಂದೆಯ ಸಲಹೆ ಪ್ರಕಾರ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಅದೇ ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಆರ್ನಾಲ್ಡ್ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ (೧೮೬೮-೧೯೫೧) ಅವರ ಶಿಷ್ಯರಾಗಿ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ (ಗಣಿತೀಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ) ಅಧ್ಯಯನ ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಈ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಹಯೋಗ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಒಂದು ವರದಾನ ವಾಯಿತು.

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಬಿಎ (ಆನರ್ಸ್) ಮೊದಲ ತರಗತಿಗೆ ದಾಖಲಾದೊಡನೆ (೧೯೨೭) ಚಂದ್ರ *Atomic Structure and Spectral Lines* (ಪರಮಾಣು ರಚನೆ ಮತ್ತು ರೋಹಿತ ರೇಖೆಗಳು) ಎಂಬ ಪ್ರೌಢ ತಾಂತ್ರಿಕ ಗ್ರಂಥವನ್ನು (ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಕಟಣೆ ೧೯೧೯) ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಪಠಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿತವಾಗಿದ್ದ ಸೃಜನಶೀಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಗಳಿಗೆ ಮಾರುಹೋದರು. ಗ್ರಂಥಕರ್ತೃ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಂಕರ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನೂ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ವಿಶೇಷಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನೂ ಬೋರ್-ಪರ

ಮಾಣುವಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಸುಧಾರಿತ ಪ್ರತಿರೂಪವನ್ನು ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ್ದರು. ಇದೇ ಬೋರ್-ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಪರಮಾಣು (೧೯೧೫) ವಾಸ್ತವತೆಗೆ ಸಮೀಪತರ ಪ್ರತಿರೂಪ.

ರೋಹಿತರೇಖೆ ಎಂದರೇನು ? ಬಿಸಿಲಕಂಬಿಯನ್ನು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಎದುರು ತೆರೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಮನಬಿಲ್ಲು ಮೈದಳೆಯುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಅಶ್ರಗ ಬಿಳಿಬೆಳಕನ್ನು ವಿಭಜಿಸಿ (ಒಡೆದು) ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳ ತೋರಣವನ್ನು ಕುಂಚಿಸಿತೋ ಎಂಬಂತೆ. ನೇರಿಳೆ, ಊದಾ(ಕಡುನೀಲಿ), ನೀಲಿ, ಹಸುರು, ಹಳದಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಕೆಂಪು ಎಂಬ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳ ಈ ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ಸೌರ ರೋಹಿತವೆಂದು ಹೆಸರು. ಅಂದಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನ ಪರಿಶುಭ್ರಪ್ರಕಾಶ 'ಪರಿಶುದ್ಧ' ಅಲ್ಲ ? ಅಲ್ಲ—ಅದು 'ಕಲುಷಿತ' ಸಪ್ತ ವರ್ಣಗಳ ಸಂತೃಪ್ತ ಸಂಕೀರ್ಣ. ನಿಸರ್ಗದ ಈ ಚೋದ್ಯವನ್ನು ಬಯಲು ಮಾಡಿದಾತ ನ್ಯೂಟನ್.

ರೋಹಿತವಿಜ್ಞಾನ ಇಂದು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ, ಬತ್ತಳಿಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಬಲ ಅಸ್ತ್ರ. ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ

ಕಿರಣ → ಅಶ್ರಗ → ರೋಹಿತ

ರೋಹಿತ "ಓದಿ" ಕಿರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ : ಬೆರಳಚ್ಚು ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಊಹೆ ಮಂಡಿಸುವಂತೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ "ಆಕರದ ಬೆರಳಚ್ಚು ರೋಹಿತ" ಎನ್ನುವ ಮಾತು ಅನ್ವರ್ಥಕವಾಗಿದೆ.

ಸೌರರೋಹಿತದ ಹಾಸಿನುದ್ದಕ್ಕೂ ಕಪ್ಪು ಬಣ್ಣದ ಹಲವಾರು ಲಂಬ (ನೀಟ) ರೇಖೆಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇವು ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ನಿಗಿನಿಗಿಯುತ್ತಿರುವ—ಅಂದರೆ ಅತಿತಪ್ತಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತಿರುವ—ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ಹೀಲಿಯಮ್ ಮುಂತಾದ ಧಾತುಗಳ ಬೆರಳಚ್ಚುಗಳು. ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಧಾತುವಿನ ಬೆರಳಚ್ಚಿಗೂ ನಿಗದಿಯಾದ ವಿಶಿಷ್ಟಸ್ಥಾನವಿದೆ : ಈ ರೇಖೆ ಇಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಆ ಧಾತು ಅಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಅನ್ಯೋನ್ಯತೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೋ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ನೂತನ ರೇಖೆಯೊಂದು ಪತ್ತೆಯಾದಾಗ ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾ ುವ ಧಾತುವಿನ ಬಗ್ಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅತಿಶಯಾಸಕ್ತಿ ತಳೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಪ್ರಸಕ್ತ ಶತಮಾನದ ಎರಡನೆಯ ದಶಕ. ಸಾಧಾರಣ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ—ಅಂದರೆ ಉದ್ರಿಕ್ತ ಅಥವಾ ಅತಿತಪ್ತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರದ—ವಿವಿಧ ಪರಮಾಣು ರೋಹಿತಗಳನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ತಪಾಸಿಸಲಾಯಿತು. ಪ್ರಯೋಗಲಭ್ಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಬೋರ್-ಪರಮಾಣುವಿಗೆ (ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಪ್ರತಿರೂಪ) ಅನ್ವಯಿಸಿ, ಅವಶ್ಯವೆನ್ನಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿರೂಪಕ್ಕೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ನೀಡಿ, ನಿಸರ್ಗದ ಸಂಗತ ಚಿತ್ರ ಪಡೆಯುವುದು ಉದ್ದೇಶ.

ಪರಮಾಣು ರೋಹಿತಗಳಲ್ಲಿ ರೇಖೆಗಳು ವಿವಿಕ್ತವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ತೀರ

ನವುರು, ಕಲಸು. ಅವುಗಳ ಬಿಡಿಕಂತೆಗಳು ಅಥವಾ ಕೂರ್ಚಗಳು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪ್ರರೂಪ ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇಲ್ಲಿ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲೆ ಕಾಂತತ್ವದಂಥ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಭಾವವೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅಂದಮೇಲೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಂರಚನೆ ಇರುವ ಪರಮಾಣುವಿನ ಆಂತರ್ಯದಲ್ಲೇ ಈ ಪ್ರಭಾವ—ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ರೇಖಾಕೂರ್ಚ ಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಪ್ರಭಾವ—ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆಯೆಂಬ ನಿರ್ಣಯಕ್ಕೆ ಬರ ಬೇಕಾಯಿತು. ಸರಿ—ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಸಂರಚನೆಯ ಹೂರಣವೇನು ?

ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಇದನ್ನೊಂದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದರು. ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಶಕ್ತಿ-ಆವೃತ್ತಿ ಸಂಬಂಧವನ್ನೂ ($E=h\nu$) ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ

$$M = \frac{m}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}$$

ಸಂಬಂಧವನ್ನೂ ಪರಮಾಣುವಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದರು. ಕಣದ ವೇಗ (v)ಸೊನ್ನೆ (0) ಆಗಿರುವಾಗ ಅದರ ರಾಶಿ m.ಇದು ವಿರಾಮ ರಾಶಿ. ವೇಗ v ಆಗಿರುವಾಗ ರಾಶಿ M. ಇದು ಚಲನ ರಾಶಿ. c ಬೆಳಕಿನ ನಿಯತ ವೇಗ. ಚಲನ ರಾಶಿ M ವಿರಾಮರಾಶಿ m ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಎನ್ನುವುದು ಮೇಲಿನ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. vಯ ಬೆಲೆ ಅಧಿಕಾಧಿಕವಾದಂತೆ Mನ ಬೆಲೆಯೂ ಅಧಿಕಾಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಪರಮಾಣುವಿನೊಳಗೆ ಬೀಜವಿದೆ. ಇದು ಪರಮಾಣುಹೂರಣ : ಪ್ರೋಟಾನ್, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಣಗಳ ಬಲವದ್ಬಂಧ. ಇದನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದು ವಿವಿಧ ಶಕ್ತಿ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ—ಅಂದರೆ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ನಿರಂತರ ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಬೀಜದಿಂದ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ದೂರವಾದಂತೆ ಇದರ ಚಲನವೇಗ ಅಧಿಕ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪರಮಾಣುವಿಗೆ ಬಾಹ್ಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಸರಬರಾಜಾಗದೇ ಇರುವಾಗಲೂ—ಅಂದರೆ ಅದು ಸಾಧಾರಣ ಅಥವಾ ವಿರಾಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವಾಗ ಕೂಡ—ಅದೊಂದು ತಳಮಳ ತಹತಹ ನರ್ತನ ರಂಗ !

ಸಹಜವಾಗಿ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡರ ನೂತನವಾದ, ಮತ್ತು ತಜ್ಜನಿತ ಬೋರ್-ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಪರಮಾಣುಪ್ರತಿರೂಪ, ಪ್ರಯೋಗಲಭ್ಯ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಗತ ಅರ್ಥನೀಡಿದುವು. ಇವೆಲ್ಲ ಮಾಹಿತಗಳೂ *Atomic Structure and Spectral Lines* ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅಡಕವಾಗಿದ್ದವು. ೧೯೨೦ರ ವೇಳೆಗೆ ಇದು the Bible of Atomic Physics (ಪರಮಾಣುಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ವೇದ) ಎಂಬ ಅಂತಸ್ತು ಗಳಿಸಿದ್ದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಮುಂದಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಇದೊಂದು ಜಿಗಿಹಲಗೆ ಮಾತ್ರ. ಏಕೆಂದರೆ ನವಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಅನಾವರಣಗೊಂಡಂತೆ ಈ ಉದ್ಗ್ರಂಥ 'ಹಳೆಯ ಶಕಲಸಿದ್ಧಾಂತ' ಎಂಬ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಮಹತ್ತ್ವ ಪಡೆಯಿತು ಮಾತ್ರ : " ವಾಸಾಂಸಿ ಜೀರ್ಣಾನಿ ಯಥಾ ವಿಹಾಯ ನವಾನಿ ಗೃಹ್ಣಾತಿ ನರೋऽಪರಾಣಿ." ವಿಜ್ಞಾನದ ಕ್ರಮವೇ

ಹಾಗೆ : ಇಲ್ಲಿ ಜಂಗಮವೊಂದೇ ಸಿಂಧು, ಸ್ಥಾವರಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾನವಿಲ್ಲ. ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಂಕ್ ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಚರ್ಚೆ ನಡೆದಿದ್ದುವು—ಎಲ್ಲವೂ ಶಕಲಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸುತ್ತ. ಫಲವಾಗಿ ವಿಷಯ ಅಧಿಕಸ್ಫುಟ ವಾಯಿತು. ನವಕುಹರಾನ್ವೇಷಣೆಗಳು ನಡೆದುವು. ಈ ಹೊಸ ಶೋಧಗಳಿಂದ ಕೃತಾರ್ಥರೂ ಉದ್ದೀಪಿತರೂ ಆದ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಒಂದು ನುಡಿಗಬ್ಬ ಕಟ್ಟಿ ಪ್ಲಾಂಕರಿಗೆ ಕಾಣಿಕೆಯಾಗಿ ಅರ್ಪಿಸಿದರು.

You cultivated the virgin soil
Where picking flowers was *my* only toil

ಹಸನುಗೊಳಿಸಿದಿರಿ **ನೀವು** ಹೊಸನೆಲವ
ನಾನೊ ? ಹೆಕ್ಕಿದೆನು ಮಾತ್ರ, ಹೂವ

ಪ್ಲಾಂಕರಿಂದ ಬಂದ ಉತ್ತರ :

You picked flowers—well, so have I
Let them be, then, combined
Let us exchange our flowers fair
And in the brightest wreath them bind

ನೀವು ಹೂ ಹೆಕ್ಕಿದಿರಿ—ಸರಿ, **ನಾನು** ಸಹ ಅಂತೆ
ಸಂಕಲಿತವಾಗಲವು
ಹೂಗಳನು ವಿನಿಮಯಿಸಿ ನಾವು
ಕೋವೋಣ ಮಾಲೆಯಾ ಸೌಂದರ್ಯ ಮಿಗುವಂತೆ

ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಸ್ವಂತಾಧ್ಯಯನದಿಂದ ಗಳಿಸಿದ್ದ ಪ್ರೌಢಿಮೆ ತರಗತಿಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟೆಷ್ಟೊ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿತ್ತು. ಇನ್ನು ಇವರ ಗಣಿತದಾಹ ಶಮನಿಸಲು ಗಣಿತೋಪನ್ಯಾಸ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಹಾಜರಾಗುವುದೊಂದೇ ಮಾರ್ಗ. "ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾಗದ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ನನಗೆ ಒದಗಿಸಿ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ ನೀಡಿದರು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗ್ರಂಥ ಭಂಡಾರಕ್ಕೆ ನನಗೆ ಮುಕ್ತ ಪ್ರವೇಶ ದೊರೆಯಿತು." ಇವರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಶೋತ್ತರಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಅವುಗಳಿಗೆ ಪೋಷಕವಾಗುವಂತೆ ಸ್ಪಂದಿಸಿದ ಆ ಗುರುವೃಂದದ ಬಗ್ಗೆ ಇವರಿಗೆ ಅಪಾರ ಕೃತಜ್ಞತೆ.

ಚಂದ್ರವಿಲಾಸದಲ್ಲಿ 'ಮಗುಗಳ ಮಾಣಿಕ್ಯ'ನಾಗಿ ಮತ್ತು ತಾಯಿಯ ನಲ್ಮೆಯ ಕಣ್ಮಣಿಯಾಗಿ ಚಂದ್ರ ವರ್ಧಿಸಿದರು. ತಂದೆ ಶಿಸ್ತುಗಾರ ಅಯ್ಯರ್ ದೂರದೂರದ ಊರುಗಳಿಗೆ ವರ್ಗವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅವರ ಉಕ್ಕಿನ ಇಕ್ಕುಳ ಹಿಡಿತ ಈ ಮುಕ್ತ ಭಾವನಾಲೋಕವಿಹಾರಿಯ ಮೇಲೆ ಏನಿದ್ದರೂ ಪತ್ರಾದೇಶಗಳ ಮೂಲಕ,

ರಜೆಯಲ್ಲಿ ಮನೆಗೆ ಮರಳಿದಾಗ ವಿಧಿನಿಯಮ ನಿಷೇಧಗಳ ಹೇರಿಕೆ ಮುಖೇನ— ಒಟ್ಟಾರೆ "ನನ್ನ ಬುದ್ಧಿವಂತ ಮಗ ಹೀಗೆ ಬೆಳೆದು ಅರಳಬೇಕು" ಎಂಬ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಯೋಜನೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ.

ಮಗನ ನಿಶಿತ ಕೋಮಲಮತಿ ತಂದೆಯ ಘನೋದ್ದೇಶದೀಪ್ತ ಮನವನ್ನು ನೋಯಿಸಲು ಇಷ್ಟ ಪಡಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದು ಸ್ವಂತ ಆಸೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ತ್ಯಜಿಸಲು ಸುತರಾಂ ಸಿದ್ಧವಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ನಯ ಮತ್ತು ನಾಜೂಕು ಇವರು ಅಂದು (೯-೪-೧೯೨೮), ಒಂದನೆಯ ಆನರ್ಸ್ ಮುಗಿದಾಗ, ತಂದೆಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದಲ್ಲಿ ಮರಸು ಕುಳಿತಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬಹುದು : " . . . . ಈಚೆಗಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಒಲವನ್ನು ಗಣಿತೀಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದತ್ತ ತಳೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. 'ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಆಯ್ದುಕೋ' ಎಂಬ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರೀತಿಯ ಒತ್ತಾಯವಿಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಗಣಿತವನ್ನೇ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತಿದ್ದೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವರಿಸಿದ್ದರಿಂದ ನನಗೆ ಎಷ್ಟು ಲಾಭವಾಗಿದೆ, ಗಣಿತವನ್ನು ಆಯ್ದಿದ್ದರೆ ಹೇಗೆ ನಾನು ಈ ಲಾಭದಿಂದ ವಿವಂಚಿತ ನಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದೆ ಎಂಬುದರ ಅರಿವು ಈಗ ನನಗಾಗಿದೆ. ನನ್ನ ಬದುಕಿನ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಪರ್ವಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ನನಗೆ ನೀವು ಒದಗಿಸಿದ ಹಾರ್ದಿಕ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವನ್ನು ಪರಮ ಕೃತಜ್ಞತೆಯಿಂದ ನೆನೆಯುತ್ತೇನೆ . . . "

ಆದರೆ ತಮ್ಮ ನಿಲವು ಗಣಿತಪಕ್ಷದ ನಿಲವು ಹೇಗೆ ಆಗಲೂ ಅಚಲವಾಗಿತ್ತು ಎಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಇವರು ತಮ್ಮ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನಿಗೆ ಲಂಡನ್ನಿಂದ ಬರೆದ (೧೨-೫-೧೯೩೧) ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿದ್ದಾರೆ:"ಹದಿನೇಳರ ಹರೆಯದಲ್ಲಿರುವ ಮನಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಅಳವಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಆದರೆ ಹೃದಯವನ್ನು? ಕೆಲವು ಆದರ್ಶ ಗಳ ಸಿದ್ಧಿಗಾಗಿ ಹಾತೊರೆಯುತ್ತಿರುವ ಆಂತರಿಕ ವಾಣಿಯನ್ನು? ಇದು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಳವಾಗಿ ಬೇರೂರಿದ್ದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಎಂದೂ *ಹಂದಾಡಿಸಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ* ಮತ್ತು *ಹಂದಾಡಿಸತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ*. ನಿನಗಿದು ತಿಳಿದಿದೆಯೋ ಇಲ್ಲವೋ ಕಾಣೆ. ಐದನೆಯ ಫಾರ್ಮಿ ನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಮತ್ತು ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಕಡಲ ಕಿನಾರೆಗೆ ಹೋಗಿ ನನ್ನ ಜೀವನ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಅಥವಾ ರೀಮಾನರ ಜೀವನದಂತೆ ಮಾರ್ಪಡಲಿ ಎಂದು ಮನಸಾರೆ ಪ್ರಾರ್ಥಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ. ನನ್ನ ಪ್ರಗತಿ, ಎಷ್ಟೇ ನಿರಾಶಾದಾಯಕವಾಗಿರಲಿ ಮತ್ತು ಶೋಚನೀಯವಾಗಿರಲಿ, ಆಗ ನನ್ನಲ್ಲಿದ್ದ ವೈಯಕ್ತಿಕಾಕಾಂಕ್ಷೆಗಳಿವು. ಆದ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಗಣಿತ ಬಿಟ್ಟು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ವರಿಸತಕ್ಕದ್ದೆಂದು ವಿಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ ಹಾಗೆಯೇ ಮಾಡಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ ಹೃದಯಾಂತರ್ಗತ ಅಭೀಪ್ಸೆಗಳು ಈ ಆಯ್ಕೆಯಿಂದ ಇನಿತೂ ವಿಚಲಿತವಾಗವೆಂದು ನನಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು . . . "

[ಜಾರ್ಜ್ ಫ್ರೀಡರಿಚ್ ರೀಮಾನ್, ೧೮೨೬-೬೬, ಶುದ್ಧ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ನೂತನ ಅಮೂರ್ತ ಖಂಡಗಳನ್ನೇ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ ಮಹಾ ಪ್ರತಿಭೆ. ಅಯೂಕ್ಲಿಡೀಯ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಸ್ಥಾಪನಾಚಾರ್ಯ, ೧೮೫೪. ಮುಂದೆ ಈ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕಾರ ರೀಮಾನ್

ಜ್ಯಾಮಿತಿಯೆಂದೇ ಖ್ಯಾತಿಗಳಿಸಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮಂಡಿಸಿದ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ —೧೯೦೫, ೧೯೧೫—ಅನ್ವಿತಫಲ ನೀಡಿತು. ಶುದ್ಧ ಭೌದ್ಧಿಕ ಕ್ರೀಡೆಯಾದ ಗಣಿತ ಮುಂದೆಂದೋ ದಿನ ಯಾವುದೋ ಅನೂಹ್ಯ ಭೌತ ಅಥವಾ ಪ್ರಯೋಗ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತತೆ ಗಳಿಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನೇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ವಿರಳವಲ್ಲ.[೧] ಗಣಿತವಿದ ಸ್ವಸಂತೋಷಾರ್ಥ ಉಡುಪು ಹೊಲಿದಿಡುವ ಸಿಂಪಿ. ಭೌತವಿದನಾದರೋ ತಾನು ನಿಸರ್ಗದಿಂದ ಹೆಕ್ಕಿದ ಶಿಶುವಿಗೆ ಯುಕ್ತ ಉಡುಪ ತೊಡಿಸಿ ಸಂತೋಷಿಸುವ ದಾದಿ !]

೧೫-೩-೧೯೨೮ 'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ'ದಲ್ಲಿ ಹಬ್ಬ. ಕಲ್ಕತ್ತಾದಿಂದ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಪಯಣಿಸುತ್ತಿದ್ದ ('ಧಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದ' ಹೆಚ್ಚು ಸರಿಯಾದ ಪದ) ರಾಮನ್ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿಳಿದು ಅಣ್ಣನ ಮನೆಗೆ ಅಂದು ಭೇಟಿ ನೀಡಿದರು. ಮೂರ್ತಿವೆತ್ತ ಉತ್ಸಾಹ, ಸಂಭ್ರಮ, 'ಯುರೀಕತ್ವ' ('ಕಂಡೆನಾ, ಕಂಡೆನಾ' ಎಂದು ಉದ್ಗರಿಸುತ್ತ, ಸ್ನಾನದ ತೊಟ್ಟಿಯಿಂದ ಹಾಗೆಯೇ ಜಿಗಿದ ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸನ ಮನೋಭಾವ) ಎಲ್ಲವೂ ಅವರಾಗಿದ್ದರು. ಪ್ರಬಲ ಕಾರಣವಿತ್ತು. ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ವಿನೂತನ ವಿಸ್ಮಯವನ್ನು ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ತಿಂಗಳು ಅವರು ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿಯ ತಮ್ಮ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದರು : ಅಣುಗಳಿಂದಲೂ ಪರಮಾಣುಗಳಿಂದಲೂ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುವ ಹೊಸ ನಮೂನೆಯ ಒಂದು ವಿಕಿರಣ ಅಥವಾ ಬೆಳಕು. ಈ ಶೋಧನೆ ಮುಂದೆ 'ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ' ಎಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿ ಗಳಿಸಿತು.

'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ'ದಲ್ಲಿ ಅಂದು ಸಂಗಮಿಸಿದ್ದ ಗಣ್ಯರ ಹಾಗೂ ಬಂಧುಗಳ ಸಮಕ್ಷಮ ರಾಮನ್ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದರು, ಪ್ರಯೋಗಮಾಡಿಯೂ ತೋರಿಸಿದರು.

ಅಗೋಚರ ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಕುರಿತು ಆರ್ಥರ್ ಹೋಲಿ ಕಾಂಪ್ಟನ್ (೧೮೯೨-೧೯೬೨) ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದ ಸದೃಶ ಫಲಿತಾಂಶ—ಇದು 'ಕಾಂಪ್ಟನ್ ಪರಿಣಾಮ' ಎಂದು, ೧೯೨೩, ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿತ್ತು—ಇವರಿಗೆ ೧೯೨೭ರ ಸಾಲಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತ್ತು. ರಾಮನ್ ಏನಾದರೂ ತಮ್ಮ ಶೋಧನೆಯನ್ನು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಮಾಡಿದ್ದರೆ ಕಾಂಪ್ಟನ್ ಜೊತೆ ಇವರಿಗೂ ಆ ಬಹುಮಾನ ಪ್ರದಾನವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ಆ ಸಂಜೆ 'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ'ದಲ್ಲಿ ನೆರೆದಿದ್ದ ಅಭಿಮಾನಿಯೊಬ್ಬರು ಉದ್ಗರಿಸಿದರು.

"ನಾನು ಹಾಗೆ ಯೋಚಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ—ಹೀಗಾದುದೇ ಒಳಿತಾಯಿತು. ಬಹುಮಾನವನ್ನು ನಾನು ಯಾರ ಜೊತೆಯೂ ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನನಗದು ಸಿಕ್ಕಿಯೇ ಸಿಕ್ಕುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಸಿಡಿನುಡಿದರು ರಾಮನ್. ನಿಜ, ೧೯೩೦ರಲ್ಲಿ ಇದು ಅವರನ್ನು ಅರಸಿ ಬಂದಿತು.

ರಾಮನ್ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಕೂಡ ನೋಡಿದರು. ನೀಡಿದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಆಲಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ತದನಂತರ ಚತುರ ಸಂಭಾಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತ ಪ್ರೇಕ್ಷಕರಾದರು.

ಕಲ್ಕತ್ತಾಕ್ಕೆ ರಾಮನ್ ಹಿಂತಿರುಗುವಾಗ ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ಬರಲು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಕರೆಯಿತ್ತರು. ಹೇಗೂ ಬೇಸಗೆ ಬಿಡುವಿದೆ. ಸರಿ, ಇವರು ಕಕ್ಕನ ಜೊತೆ ಪಯಣಿಸಿ ಅವರಲ್ಲೇ ತಂಗಿದರು. ಈ ಯುವ ಭ್ರಾತ್ರೀಯನಿಗೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪರಿಣತಿ ಒದಗಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ರಾಮನ್ ಈತನನ್ನು ತಮ್ಮ ಒಬ್ಬ ಹಿರಿಯ ಸಂಶೋಧನ-ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗೆ ಸಹಾಯವೀಯಲು ನಿಯೋಜಿಸಿದರು. ಚಂದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತಚತುರ ನಿಜ, ಆದರೆ ಪ್ರಯೋಗಪರಿಣತಮತಿಯೇ ? ಮೊದಲ ವಾರದಲ್ಲೇ ಬಂಡಿ ಕುಸಿಯಿತು : " ಆ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಾಧನ ನನ್ನ ಒರಟು ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿ ಒಡೆದು ಹೋಯಿತು. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನನ್ನ ತುತ್ತಲ್ಲ ಎಂಬ ವಾಸ್ತವ ಸಂಗತಿ ಹೀಗೆ ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟಿತು !"

ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ರಾಮನ್‌ರ ಪ್ರಮುಖ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯಾಗಿದ್ದ ಕೆ. ಎಸ್. ಕೃಷ್ಣನ್ (೧೮೯೮-೧೯೬೧) ಇವರ ಪರಿಚಯ ಚಂದ್ರರಿಗಾದದ್ದೊಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಲಾಭ. ಇದು ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರೀತಿ ಗೌರವಗಳಾಗಿ ಅರಳಿ ಕೃಷ್ಣನ್‌ರ ಕೊನೆಗಾಲದ ತನಕವೂ ಇಬ್ಬರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಗಳನ್ನು ಬೆಸೆದಿತ್ತು.

ಕಲ್ಕತ್ತಾ ಭೇಟಿ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವ್ಯ ಇವರಲ್ಲಿ ಅಪಾರ ಉಲ್ಲಾಸ ತುಂಬಿದುವು. ಎರಡನೆಯ ಆನರ್ಸ್ ತರಗತಿಯನ್ನು ಸ್ವಪರಿಜ್ಞಾನ ಒದಗಿಸುವ ಹೊಸ ಹುರುಪಿನಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದರು. ಅದೇ ಸುಮಾರಿಗೆ ಕೃಷ್ಣನ್‌ರಿಂದ ಬಂದ ಒಂದು ಪತ್ರ ಇವರಿಗೆ ಪರಮೋದ್ದೀಪಕ ಸುದ್ದಿ ತಂದಿತ್ತು : ಆ ವರ್ಷದ ಮಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಪ್ರೇಕ್ಷಣೀಯ ಸ್ಥಳ ನೋಡಲು ಮತ್ತು ತಾಂತ್ರಿಕ ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಲು ಬರುವವರಿದ್ದರು. ಮದ್ರಾಸಿನ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜ್ ಅವರ ಸಂದರ್ಶನ-ಉಪನ್ಯಾಸ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಸೇರಿತ್ತು. "ಪರಮಾಣು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ವೇದ " ರಚಿಸಿದ ಋಷಿ ಶ್ರವಣ, ದರ್ಶನ, ಸಹವಾಸ ! ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಅವರೆದುರು ಸ್ವಂತ ಜ್ಞಾನ (?) ಪ್ರದರ್ಶನ (ಪ್ರಾಯದ 'ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ' ?)—ಈ ಅಕಸ್ಮಾತ್ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಆತುರದಿಂದ ಎದುರು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದರು.

ಅವರು ಬಂದರು. ವಿಜ್ಞಾನವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಿದರು. ಇವರ ಹೃನ್ಮನ ಗೆದ್ದರು. ಮಾಸದ ಮಚ್ಚೆ ಒತ್ತಿದರು. ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ತಂಗಿದ್ದ ಹೋಟೆಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿ ಚಂದ್ರ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಮಗಿದ್ದ ಆಸಕ್ತಿ ವಿವರಿಸಿ "ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ತುಸು ಮಾತಾಡಬಯಸುತ್ತೇನೆ" ಎಂದರು. ಮರುದಿನಕ್ಕೆ ಈ ಭೇಟಿ ನಿಶ್ಚಯ ವಾಯಿತು : ಜ್ಞಾನಮೇರುವಿನೆದುರು ವಿನೀತ ಆರೋಹಿ.

ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ "ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನೀವೇನು ಕಲಿತಿರುವಿರಿ ?"

ಚಂದ್ರ "ನೀವು ಬರೆದಿರುವ *Atomic Structure and Spectral Lines* ಪುಸ್ತಕದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅನುವಾದ ಓದಿದ್ದೇನೆ." ಸಾಧನೆಯಿಂದ ಒದಗುವ ಕ್ಷಮ್ಯ 'ಅಹಂಕಾರ' ಮಾತಿಗೆ ಬನಿ ಸೇರಿಸಿತ್ತು.

"ಆದರೆ ಆ ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟಣಾನಂತರ ಸಮಸ್ತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವೇ ಪರಿವರ್ತನೆಯಾಗಿದೆ !" ಆ ಬನಿಯನ್ನು ಈ ದನಿ ಅನುದ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಏಡಿಸುವಂತಿತ್ತು. ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳತ್ತ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಈ 'ನಚಿಕೇತ'ನ ಲಕ್ಷ್ಯ ಸೆಳೆದರು : ಶ್ರೋಡಿಂಗರ್ ಮಂಡಿಸಿದ ತರಂಗಬಲವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್, ಡಿರಾಕ್, ಪಾಲಿ ಮೊದಲಾದವರ ಸಂಶೋಧನ ಫಲಗಳಾದ ಹೊಸ ಹೊಳಹುಗಳಿವು.

ಚಂದ್ರ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ನಾನು ಪ್ರ ಣತದ ಅಂಚಿನಿಂದ ಕೆಡೆದವನ ಹಾಗೆ ಅವರಿಗೆ ಕಂಡಿರಬೇಕು. 'ನಿಮಗಿನ್ನೇನು ತಿಳಿದಿದೆ ?' ಎಂದು ಅವರು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದರು. 'ಸಂಖ್ಯಾಕಲನಾತ್ಮಕ ಬಲವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಪ ಪ್ರವೇಶವಿದೆ' ಎಂದೆ ತುಸು ಅಧೀರತೆಯಿಂದ. 'ಅದರಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಸಾಕಷ್ಟು ಬದಲಾವಣೆಗಳಾಗಿವೆ' ಎಂದು ಹೇಳಿ, ಇನ್ನೂ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರದಿದ್ದ 'ಲೋಹಗಳ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ' ಕುರಿತ ಅವರು ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನ ಲೇಖನಗಳ ಕರಡಚ್ಚು ನಕಲುಗಳನ್ನು ನನಗೆ ಕೊಟ್ಟರು."

[ಎರ್ವಿನ್ ಶ್ರೋಡಿಂಗರ್, ೧೮೮೭-೧೯೬೧, ಮೂಲ ಕಣಗಳ ತರಂಗ ಗುಣಗಳನ್ನು ಗಣಿತಸಮೀಕರಣಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸಿ ತರಂಗ ಬಲವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದರು. 'ಶ್ರೋಡಿಂಗರ್ ತರಂಗಫಲನ' ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಮುಖ್ಯ ಗುರುತುಬಿಂದು. ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದ ಡಿರಾಕ್ ಪ್ರತಿಕಣಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಗಣಿತ ಸಮೀಕರಣಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ೧೯೩೦ರಲ್ಲಿ ಮುನ್ನುಡಿದರು. ಪ್ರತಿ-ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಅಥವಾ ಪಾಸಿಟ್ರಾನಿನ ಶೋಧ, ೧೯೩೨, ಡಿರಾಕರ ನಿಶಿತಮತಿಗೆ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ ಮಾತ್ರ. ವೂಲ್ಫ್‌ಗಾಂಗ್ ಪಾಲಿ, ೧೯೦೦-೫೮, ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡರ ಶಿಷ್ಯ. 'ಪ್ರಯೋಗ' ಮತ್ತು 'ಪಾಲಿ' ಒಂದು ಜೊತೆ ವಿರುದ್ಧ ಧ್ರುವಗಳೆಂದು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇವರ ಬಗ್ಗೆ ಲಘುಹಾಸ್ಯ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದಿತ್ತು : ಪಾಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟಲ್ಲಿ ಪ್ರಯೋಗ ಖಾಲಿ ಆಗುವುದು ಖರೆ—ಪಾಲಿ ಕೈ ಹಾಕಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಒಂದು ಕೈ ನೋಡಬೇಕಾಗಿಯೂ ಇಲ್ಲ ! ಪರಮಾಣುವಿನ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನೀಡುವಲ್ಲಿ 'ಪಾಲಿ ಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ'ದ ಪಾತ್ರ ಮಹತ್ತರವಾದುದು : ಯಾವುದೇ ಪರಮಾಣುವಿನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳೂ ಒಂದೇ (ಅದೇ) ಕಕ್ಷೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರಲಾರವು—ಒಂದೊಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಗೆ ಒಂದೊಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಕ್ಷೆ. ಇನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟತೆ, ಖಚಿತತೆ ಅಥವಾ ವಿವಿಕ್ತತೆ ಸೋಲುವಲ್ಲಿ ಸರಾಸರಿ, ಅಂದಾಜು ಅಥವಾ ಸುಮಾರು ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಉಪಯುಕ್ತ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವುದು ನಿತ್ಯದ ಅನುಭವ. "ನನ್ನ ಆಯುಷ್ಯ ಎಷ್ಟು?" "ಮುಂದಿನ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಫಸಲು ಸಮೃದ್ಧವಾದೀತೇ ?" ಇಂಥ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಯಾರೂ ಎಂದೂ ಖಚಿತ ಉತ್ತರ ಕೊಡಲಾರರು—ನಿಸರ್ಗ ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ದ್ಯೂತವಾಡುತ್ತಿದೆಯೇ, ಇಲ್ಲ, ದ್ಯೂತವೇ ನಿಸರ್ಗದ ಮುಖ್ಯ ಗುಣವೇ ಎಂಬಂತೆ. ಇಂಥ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು

ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನಗೈಯುವ ವಿಭಾಗ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ.]

ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಜೊತೆ ತಾವಾಗಿಯೇ ತಂದುಕೊಂಡ ಈ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಂಘಟ್ಟನೆ ಚಂದ್ರರ (ಕ್ಷಮ್ಯ) ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಗೆ ರಚನಾತ್ಮಕ ತಿರುವು ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತು. (ಆಗ ಇವರ ವಯಸ್ಸು ೧೮, ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಗಣಿ, ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಅಭಿಮಾನಾದರ ಪಾತ್ರಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯದಿರೋಣ.) ಪ್ರಚಲಿತ ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷಿತಿಜ ತನ್ನಿಂದ ಅದೆಷ್ಟು ಅಗಾಧ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಅರಿವು ಇವರಿಗೆ ಮೂಡಿತು. ತನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ದೌರ್ಬಲ್ಯ ಗಳೇನು, ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಯಾವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು ಮುಂತಾದವು ಇವರಿಗೆ ಹೊಳೆದುವು.

ಈ ಸವಾಲಿಗೆ ಜವಾಬೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಮುಂದಿನ ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ಸಂಶೋಧನಪ್ರಬಂಧ ಬರೆದೇ ಬರೆದರು : *The Compton Scattering and the New Statistics* ('ಕಾಂಪ್ಟನ್ ಚದರಿಕೆ ಮತ್ತು ನೂತನ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ.' ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಗಳ ಚದರಿಕೆಗೆ ಒಪ್ಪುವ ಅಥವಾ ಹೊಂದುವ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಲ್ಲೇನಾದರೂ ಹೊಸ ಸುಳುಹು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬಹುದೇ ಎನ್ನುವ ಶೋಧನೆ—ಒಂದು ಬಗೆಯ ತುಬ್ಬುಗಾರಿಕೆ.) ತಾವು ಪಡೆದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ನಿಜಕ್ಕೂ ಸ್ವಂತತ್ವಯುಕ್ತವಾಗಿವೆಯೆಂಬ ಭರವಸೆ ಇವರದು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಇದು ವಿದ್ವಜ್ಜನ ಲಕ್ಷ್ಯ ಸೆಳೆದು ಅವರ ತೀಕ್ಷ್ಣ ವಿಮರ್ಶೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಇದರ ಲೇಖಕನ ನೆಲೆ ಬೆಲೆ ನಿರ್ಣಯವಾಗಬೇಕಷ್ಟೆ. ಎಂದೇ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಮಾನಸ ಶಿಶುವನ್ನು ಲಂಡನ್ನಿನ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಸಂಶೋಧನ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ *Proceedings of the Royal Society*ಗೆ ಪ್ರಕಟಣಾರ್ಥ ಕಳಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಇಲ್ಲೊಂದು ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ ಇತ್ತು : ಈ ಪತ್ರಿಕೆ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಫೆಲೊಗಳು (FRS)ಬರೆದ ಅಥವಾ ಶಿಫಾ ರಸು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ. ಯುವ ಅಜ್ಞಾತ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಚಂದ್ರ ಈ ತೊಡಕಿನಿಂದ ಪಾರಾದದ್ದು ಅಥವಾ ಪಾರಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ?

[New Statisticsನ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರು Fermi-Dirac Statistics—ಫರ್ಮೀ ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ. ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ಅಸ್ಪಷ್ಟ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ 'ಅಸಂಗತ' ಕೂಡ, ಆದರೆ ಅಪಾರ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಮಹಾಪೂರವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದರ ಸಲುವಾಗಿ ಎನ್ರಿಕೋ ಫರ್ಮೀ, ೧೯೦೧-೫೪, ಇವರು ೧೯೨೬ ಫೆಬ್ರುವರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದ ನೂತನ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನವಿದು. ಇದರಲ್ಲಿ ಡಿರಾಕರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಗಳನ್ನೂ ಬಳಸಿಕೊಂಡದ್ದರಿಂದ ಫರ್ಮೀ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನವೆಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಫರ್ಮೀಯವರ ಆಸಕ್ತಿ ನ್ಯೂಟ್ರನೊ ಕಣಗಳು. ಪರಮಾಣು ಬೀಜವನ್ನು ಈ ಕಣಗಳಿಂದ ಬಂಬಾಯಿಸಿದಾಗ ಅಥವಾ ತಾಡಿಸಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಪ್ರೇರಿತವಾಗುತ್ತಿದ್ದುದು ಇವರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು—ಅಂದರೆ ಮೊದಲಿದ್ದ ಒಂದು ಧಾತು ದ್ರವ್ಯಾಂತರಣಗೊಂಡು ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಡುಗಡೆ. ಹೀಗೆ

ಪರಮಾಣುವಿನಿಂದ ಶಕ್ತಿಯ ಬಸಿತ, ಸೀಸದಂಥ 'ಕೀಳು' ವಸ್ತುವನ್ನು ಚಿನ್ನದಂಥ 'ಕುಲೀನ' ವಸ್ತುವಾಗಿ ದ್ರವ್ಯಾಂತರಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ 'ಅಸಾಧ್ಯಗಳು' ನಿಜಕ್ಕೂ ಅಸಾಧ್ಯಗಳಲ್ಲವೆಂದು ಅಲ್ಪಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಾದರೂ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತೋರಿಸಿ ಹೊಸ ಜಾಡುಹಿಡಿದವರು ಫರ್ಮಿ. $E = mc^2$ ದ ಫಲಶ್ರುತಿ.]

*Proceedings*ನ ಪುಟಗಳು ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಬಂಧ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಒದಗಿ ಸಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದೇನು ? ಕಾಲೇಜಿನ ಗ್ರಂಥಭಂಡಾರಕ್ಕೆ ಅದಾಗ ತಾನೇ ಬಂದಿದ್ದ *Monthly Notices of the Royal stronomical Society* ಎಂಬ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಇವರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿತ್ತು. ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನೂತನ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಮತ್ತು ಲೇಖನಗಳು ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಆ ಪೈಕಿ ರ್‍ಯಾಲ್ಫ್ ಹೊವಾರ್ಡ್ ಫೌಲರ್ ಎಂಬ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯವರ ಒಂದು ಲೇಖನ ಚಂದ್ರರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಕುತೂಹಲ ಪ್ರೇರಿಸಿತು : ಫರ್ಮಿ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನಾವಿಜ್ಞಾನಾಸ್ತ್ರವನ್ನು ಫೌಲರ್‌ರು ನಕ್ಷತ್ರಾಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ನೂತನ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣ ಗೊಳಿಸಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರರ ಸಂಶೋಧನೆ ಏನು ಮಾಡಿತ್ತು—ಇದೇ 'ಅಸ್ತ್ರ'ವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರದೊಳಗೆ ಪರಮಾಣುವಿನ ಮೇಲೆ ಹೂಡಿತ್ತು ! ಇಬ್ಬರವೂ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಪರಿಗಣನೆಗಳೇ—ಒಂದೇ ಅಸ್ತ್ರ ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಲಕ್ಷ್ಯಗಳು. ಹಾಗಾದರೆ ಲಭ್ಯ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಸಾದೃಶ್ಯ, ವೈದೃಶ್ಯ ?

[ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಭೌತವೃತ್ತಾಂತ ಅನ್ವೇಷಿಸಿ ವಿವರಿಸುವ ವಿಜ್ಞಾನವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದು ಹೆಸರು. ಸಾಮಾನ್ಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದೊಳಗಿನ ವಸ್ತುಗಳ ಜೊತೆ. ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಬೇಕಾದಂತೆ ರೂಪಿಸಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಮತ್ತು ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿ ಭೌತ ಗುಣಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತೇವೆ ಅಥವಾ ತಿಳಿಯುತ್ತೇವೆ. ಕ್ರಮೇಣ ನಿಯಮ, ತತ್ತ್ವ, ಸೂತ್ರ ಮುಂತಾದವನ್ನು ನಿಗಮಿಸುತ್ತೇವೆ. ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಯ ವ್ಯವಹಾರ "ಇಲ್ಲಿ." ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ದಲ್ಲಾದರೋ ಸಮಗ್ರ ವ್ಯವಹಾರ "ಅಲ್ಲಿ." ಆದರೆ "ಅಲ್ಲಿಗೆ" ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲ, "ಇಲ್ಲಿಯೇ" ನಿಂತು ಅಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸರವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸುವುದು—ಅದೇ ಪ್ರಮಾಣ ಗಾತ್ರಗಳಲ್ಲಿ—ಅಸಾಧ್ಯ : ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರದೊಳಗೆ ಹೇಗೆ "ತುರುಕ" ಬಲ್ಲಿರಿ ? ಸೂರ್ಯನಂಥ ಸಾಧಾರ ನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗೆ "ಕೇವಲ" ೧೨ ಲಕ್ಷ ಭೂಮಿ ಗಳನ್ನು ಗಿಡಿಯಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಾವು ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿಗೆ ಏನನ್ನೂ ಸಾಧಿಸಲಾರೆವು. ವಿಶ್ವ ಸರ್ವತ್ರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯಮಗಳು ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ—ನಮ್ಮ ಇಚ್ಛಾನಿಚ್ಛೆಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಿಸದಿರುವುದರಿಂದ—ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿದ್ದರೆ ಅಥವಾ ಆಗಿರುವಾಗ "ಇಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲುವ" ನಿಯಮಗಳು ಖಂಡಿತವಾಗಿ "ಅಲ್ಲಿಯೂ ಸಲ್ಲು"ವುವು ಎಂದು ಒಪ್ಪಬಹುದು. ಈ ಊಹೆ ಆಧರಿಸಿ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಫೌಲರ್‌ಲೇಖನ ಚಂದ್ರರ ಮೇಲೆ ಹೊಸ ಬೆಳಕು ಬೀರಿತು. ಫರ್ಮೀ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಹಿರಿಯ ಸಹಯಾತ್ರಿಯೊಬ್ಬರನ್ನು ಇವರು ಫೌಲರರಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಎಂದೇ ತಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು (ಈ ಹಿಂದೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ The Compton scattering etc.) ಅವರಿಗೆ ಪರಾಮರ್ಶಿಸಿ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಸಲು ರವಾನಿಸಿದರು (ಜನವರಿ ೧೯೨೯). ಆ ವೇಳೆಗಾಗಲೇ ಫೌಲರ್ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೊ (FRS) ಆಗಿದ್ದರು. ಇವರೂ ಇವರ ಮಿತ್ರರಾದ ನೆವಿಲ್ ಎಫ್. ಮೋಟ್ ಅವರೂ ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಬಂಧ ಓದಿ ಅದನ್ನು ಪರಿಷ್ಕರಿಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಸಲಹೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದರು. ಇವು ಪ್ರಬಂಧದ ರೂಪ, ಶೈಲಿ, ವಿನ್ಯಾಸ ಮೊದಲಾದ ಬಹಿರಂಗ ಕುರಿತವು ; ಪರಿಕಲ್ಪನೆ, ತರ್ಕ, ತೀರ್ಮಾನ ಮೊದಲಾದ ಅಂತರಂಗ ಕುರಿತವಲ್ಲ. ಇವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿ, ತದನುಸಾರ ಲೇಖನವನ್ನು ಪುನಾರೂಪಿಸಿ, ಫೌಲರರಿಗೆ ರವಾನಿಸಿದರು. ಅದು ಆ ವರ್ಷದ *Proceedings*ನ ಕೊನೆಯ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಅಂದರೆ, ಯುವ ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿ–ವಿಜ್ಞಾನಿ ಚಂದ್ರ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತರ ಹರೆಯದಲ್ಲಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವೇದಿಕೆಗೆ ಉತ್ತಾರಣೆಗೊಂಡರು. (*Philosophical Magazine, London* ಇದರ ನವಂಬರ್ ೧೯೧೮ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹದಿನೆಂಟರ ಹರೆಯದ ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವಿಜ್ಞಾನಿ ರಾಮನ್‌ರ ಪ್ರಥಮ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧ ಪ್ರಕಟವಾಗಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಮರಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಹಾದಿಗಳು ಬೇರೆ : ಚಂದ್ರ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ, ರಾಮನ್ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು.)

ಹೀಗೆ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಚಂದ್ರರ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಬಿದ್ದ ಫೌಲರ್ ಪ್ರಬಂಧ ಇವರಿಬ್ಬರ ನಡುವೆ ನಿಕಟ ಬೌದ್ಧಿಕ ಬಾಂಧವ್ಯ ಬೆಸೆದುದರ ಜೊತೆಗೆ ಯುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನೇ ನಿರ್ದೇಶಿಸುವ ಮಹತ್ತ್ವಪೂರ್ಣ ಪಾತ್ರವನ್ನೂ ವಹಿಸಿತು.

ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಸಂಸ್ಥೆ ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈನ್ಸ್ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್. ಇದರ ೧೯೨೯ರ ವಾರ್ಷಿಕಾಧಿವೇಶನವನ್ನು ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ (೧೯೨೮), ರಾಮನ್ ತವರ್ಮನೆ, ಮತ್ತು ರಾಮನುಜನ್ ನೆಲ ಈ ಮೂರು ಪ್ರಭಾವಗಳು ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸಿದ್ದುವು. ಜೊತೆಗೆ, ಈಗ (೧೯೮೫) ಹಿನ್ನೋಟ ಒದಗಿಸುವ ಸೌಕರ್ಯದಿಂದ ಚಂದ್ರ ಜನಿಸಿದ ಮತ್ತು ಅರಳಿದ ನೆಲೆ ಎಂಬ ಅಧಿಕ ಕಾರಣವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಬಹುದು. ಅಧಿವೇಶನದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ಸಹಜವಾಗಿ ರಾಮನ್. ಈ 'ಮಾನವ ವಿದ್ಯುಜ್ಜನಕ'ದಿಂದ (human dynamo) ಆಕರ್ಷಿತರಾಗಿ, ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಸ್ವತಃ ಅದರ ಅಧ್ವರ್ಯುವಿನ ನುಡಿಗಳಲ್ಲೇ ಆಲಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಈ ಒಂದು ಪರ್ವಕಾಲದಲ್ಲಿ ಒಂದೆಡೆ ಕಲೆಯಲಿರುವ ಮಹಾ ಮಿದುಳುಗಳ ಜೊತೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವಿನಿಮಯಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ ಯುತರಾಗಿ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ದೇಶ ವಿದೇಶಗಳಿಂದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳೂ ಅಧಿಕ

ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಆಗಮಿಸಿದ್ದರು. ಅಧಿವೇಶನದ ಅಂಗವಾಗಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ವಿದ್ವತ್ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಕುರಿತು ಪ್ರಾಸ್ತಾವಿಕ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದರು. ಇದು ಮುಗಿದು ಇವರು ಆಸೀನರಾದೊಡನೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಮತ್ತು (ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ) ಚಂದ್ರರ ಗುರು ಎಚ್. ಪರಮೇಶ್ವರನ್ ಎದ್ದು ನಿಂತು "ಈ ಯುವಕ ಇನ್ನೂ ಎರಡನೆಯ ಆನರ್ಸ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ. ಈತ ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಯಾರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಅಥವಾ ಸಲಹೆ ಇಲ್ಲದೆ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ" ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿದರು. ಸಭೆ ಈ ಮೆಚ್ಚುನುಡಿ ಯನ್ನು ಪ್ರಚಂಡ ಕರತಾಡನ ಸಹಿತ ಸ್ವಾಗತಿಸಿತು. ಚಂದ್ರರ ವಿಜ್ಞಾನ ಜೀವನ ಹೀಗೆ ತುಸು ನಾಟಕೀಯವಾಗಿ, ಆದರೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಅಲ್ಲ, ಉಡಾವಣೆಗೊಂಡಿತು.

ಸುರುಸುರು ಬತ್ತಿಯ ತೆರೆಕೊನೆಗೆ ಕಿಡಿತಾಗಿಸಿದರೇನಾಗುತ್ತದೆ ? ಬತ್ತಿಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಕಿಡಿಗಳು ಕ್ರಮಶಃ ಸಿಡಿಯುತ್ತ ಸರಿದು ಇನ್ನೊಂದು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿಯ ಸಿಡಿಮದ್ದಿಗೆ ಬೆಂಕಿ ಊಡುತ್ತವೆ—ಸರಪಳಿ ನೇರ ಕಿಡಿಗಳು ಉದುರಿದುವೋ ಎಂಬಂತೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಜರಗುವ ನಿರಂತರ ಬೈಜಿಕಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಶಾಖ ಬೆಳಕು ಮುಂತಾದ ವಿಕಿರಣಪ್ರಕಾರಗಳು ಉತ್ಪಾದನೆಗೊಂಡು ವಿಶ್ವದ ಅಪಾರ ಗರ್ತಕ್ಕೆ ಉತ್ಸರ್ಜಿತ ವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಕೂಡ ಇನ್ನೊಂದು ತೆರನಾದ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ : ಪ್ರೇರಣೆ → ಕ್ರಿಯೆ → ಫಲ → ಪ್ರೇರಣೆ → . . . ಹೀಗೆ. ಬೈಜಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶ್ರೇಣಿಗೆ ಶೃಂಖಲಾಕ್ರಿಯೆಯೆಂದು ಹೆಸರು. ಚಂದ್ರರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಮೂಸೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಯೆಂಬ ಶೃಂಖಲಾಕ್ರಿಯೆಯ 'ಕಿಡಿಸಿಡಿ'ಯಲು ಹಿಂದಿನ ಪರಿಚ್ಛೇದದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ ಘಟನೆ ನಿಮಿತ್ತವಾಯಿತು. ಇವರು ಫರ್ಮೀ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲವಿಜ್ಞಾನವೆಂಬ ಭದ್ರಾಯುಧಸಜ್ಜಿತರಾಗಿ ನೂತನ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳತ್ತ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹರಿಸಿದರು. ಇವರ ಮುಂದಿನ ಸಂಶೋಧನ ಲೇಖನಗಳು ಲಂಡನ್ನಿನ *Philosophical Magazine*ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದಾಗ (೧೯೩೦) ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಕಲಕಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಹೊಸತನ, ಮಿನುಗುತ್ತಿದ್ದ ಜೀವಕಳೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಆಸಕ್ತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೇಲೆ ಸತ್ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದುವು.

೧೯೨೯ರ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ತುಸುಕಾಲ ರಾಮನ್ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿದ್ದು (ಕಲ್ಕತ್ತ) ಅಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಯೋ ಕುಶಲಿಗಳ ಜೊತೆ ಕೆಲವೆಸಗಿದರು. ಮುಂದೆ ಮೂರನೆಯ ಮತ್ತು ಅಂತಿಮ ಆನರ್ಸ್ ತರಗತಿ ಆರಂಭವಾದಾಗ ತಮ್ಮ ಜೀವಿತೋದ್ದೇಶ ಕುರಿತಂತೆ ಮನದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಫುಟಚಿತ್ರ ಪಡಿಮೂಡಿತು. ಪ್ರೌಢ ಗಣಿತಾಧ್ಯಯನಗೈದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಅನಾವರಣ.

ಅದೇ ಅಕ್ಟೋಬರಿನಲ್ಲಿ Heisenberg, the Great[೨] ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಬಂದರು. The Great? ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್, ಬಾರ್ನ್ (ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್, ೧೮೮೨-೧೯೭೦) ಮತ್ತು

ಬೋರ್ ಎಂಬ ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿರಥ ಮಹಾರಥರ ಶಿಷ್ಯರಾಗಿದ್ದು, ಅವರ ಸಮಭುಜರಾಗಿ ಬೆಳೆದು, ಪರಮಾಣು ಹೂರಣ ಕುರಿತಂತೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತಾ ತತ್ತ್ವ ಪ್ರತಿಪಾದಿಸಿದ (೧೯೨೭) ಭವ್ಯಮತಿ.

[ಅನಿಶ್ಚಿತತಾತತ್ತ್ವ : ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕುರಿತಂತೆ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಚರಗಳನ್ನು —ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಸಂವೇಗ—ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಣ ಪರಮಾಣುಬೀಜದ ಸುತ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಂಚಾರಿ ಆಗಿರುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುವುದನ್ನು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚಲನೆಗೆ ಹೋಲಿಸುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಸ್ಥೂಲ ಸಾಮ್ಯ ಇಲ್ಲಿಗೇ ಮುಗಿಯುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಗ್ರಹ ಕುರಿತಂತೆ ಎರಡು ಚರಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವ ನಿರ್ಧರಿಸಿ ವಾಸ್ತವ ವೀಕ್ಷಣೆಯಿಂದ ತಪಾಸಿಸಬಹುದು : ಅಂದರೆ, ಮೊದಲೇ ನಿಗದಿಸಿದ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಗ್ರಹ ಯಾವ ಹೊತ್ತಿಗೆ (ಕಾಲ) ಬರುವುದೆಂದಾಗಲಿ ಮೊದಲೇ ನಿಗದಿಸಿದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹ ಯಾವ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ (ಸ್ಥಾನ) ಇರುವುದೆಂದಾಗಲೀ ಗಣಿಸಲು ಯುಕ್ತ ಸೂತ್ರಗಳಿವೆ. ಗ್ರಹ ಅದೇ ರೀತಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕುರಿತಂತೆ ಇಂಥ ಯಾವ ಸೂತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ—ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚಲನೆಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳೇ ಬೇರೆ. ಗ್ರಹ ಚಲನೆಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವುದು ನ್ಯೂಟನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಚಲನೆಗಾದರೋ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ. ಬಾಳು ಮತ್ತು ಅಲಗು ಎರಡೂ ಕತ್ತರಿಸುವ ಸಲಕರಣೆಗಳು ನಿಜ ; ಆದರೆ ಮರ ಕಡಿಯಲು ಬಾಳು, ಮುಖಕ್ಷೌರಿಸಲು ಅಲಗು ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ. ತಿರುಗಾಮುರುಗಾ ಮಾಡಿದರೇನಾಗುತ್ತದೆ ?]

ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗರ ಮದ್ರಾಸು ವಾಸ್ತವ್ಯದ ಉಸ್ತುವಾರಿ ಚಂದ್ರರದಾಗಿತ್ತು. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಅಭಿಮಾನಯುಕ್ತ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಇವರು ಬಯಸಿಯಾರೇ ? ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು: "ಒಂದು ದಿನವಿಡೀ ನಾನೊಬ್ಬನೇ ಅವರ ಜೊತೆ ಇದ್ದೆ. ಬೇರೆ ಯಾರೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಸಂಭಾಷಣೆಯಿಂದಲೇ ನಾನೆಷ್ಟು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿತೆ ಅವರಿಂದ ! ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನ ವಿಷಯದ ಬಗೆಗೂ ಅವರೊಡನೆ ಮಾತಾಡಿದ್ದೆ."

ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈನ್ಸ್ ಕಾಂಗ್ರೆಸಿನ ಮುಂದಿನ ವಾರ್ಷಿಕಾಧಿವೇಶನ ೧೯೩೦ ಜನವರಿ ೨ರಿಂದ ೮ರ ತನಕ ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನಲ್ಲಿ ಜರಗಿತು. ಮೇಘನಾದ ಸಹಾ (೧೮೯೩-೧೯೫೬) ಆ ಅಧಿವೇಶನದ ಆತಿಥೇಯ, ಮತ್ತು ಆ ಸಾಲಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಸದಸ್ಸಿನ ಅಧ್ಯಕ್ಷ. ಇವರು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರು. ಎಂದೇ ಆ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಇವರೊಂದು ಗಣನೀಯ ನಾಮ. ಸಹಾರ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಸಾರವಿಷ್ಟು :

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರೋಹಿತಗಳನ್ನು (ವಸ್ತುವಿನ ಬೆರಳಚ್ಚೇ ರೋಹಿತ) ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರದಲ್ಲಿಯ ರೋಹಿತಗಳ (ಇವು ಶಿಷ್ಟ ರೋಹಿತಗಳು—ಮಾದರಿ ಉಡುಪುಗಳಿರುವಂತೆ) ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸುವುದು. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಾದೃಶ್ಯ ವೈದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, ತನ್ಮೂಲಕ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕಾನಿಲಾವರಣಗಳ ಸ್ಥಿತಿ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆ,

ಅಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಧಾತುಗಳ ವಿತರಣೆ, ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ಇವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮಂಡನೆ. (ಭೂಮಿಯ ಅನಿಲಾವರಣದ ಹೆಸರು ವಾಯುಮಂಡಲ.)

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಚಂದ್ರ ಶಕಲಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುರಿತು ಒಂದು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆದಿದ್ದರು. ಇದಕ್ಕೆ ಬಹುಮಾನವಾಗಿ ಇವರಿಗೆ *The Internal Constitution of Stars* ('ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಆಂತರಿಕ ಸಂಘಟನೆ') ಎಂಬ ತಾಂತ್ರಿಕ ಗ್ರಂಥ ದೊರೆತಿತ್ತು. ಅಂದು "ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ರಾಜ" ಎಂಬ ಗೌರವಭಾಜನರಾಗಿದ್ದ ಆರ್ಥರ್ ಸ್ಟ್ಯಾನ್ಲೀ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ (೧೮೮೨-೧೯೪೪) ಇದರ ಲೇಖಕ . (ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ವೀಕ್ಷಣತಪಾಸಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಲು ಕೈಗೊಂಡ ಗ್ರಹಣವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಗ್ರಹಣಯೋಜನೆಯ ನಾಯಕರಿವರು—ಸೂರ್ಯನಂಥ ಮಹಾಗುರುತ್ವಕ್ಷೇತ್ರದ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣ ಬಗ್ಗುವುದು ನಿಜವೆಂದು ಈ ತಪಾಸಣೆ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿತು.) ೧೯೨೬ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದ್ದ ಈ ಭವ್ಯಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ರು ಸಹಾರ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸಿದ್ದರು. ಇದನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ್ದ ಚಂದ್ರ ಸಹಜವಾಗಿ ಸಹಾರ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಗೌರವಯುತರಾಗಿದ್ದರು—ಭಾರತೀಯರು ಎಂಬ ಅಭಿಮಾನವೂ ಬೆರೆತಿತ್ತು.

ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನ ಆ ಅಧಿವೇಶನ. ಇಪ್ಪತ್ತರ ಹರೆಯದ ಅನಾಮಧೇಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಚಂದ್ರ, ಮೂವತ್ತೇಳರ ಹಿರಿತನದ ವಿಖ್ಯಾತ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಹಾರನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಭೇಟಿಯಾಗಿದ್ದಾರೆ, ತುಸು ಹಿಂಜರಿದು ಸ್ವಪ್ರವರವನ್ನು ಉಸುರಿದ್ದಾರೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯ: ಸಹಾರಿಗೆ ಚಂದ್ರರ ಕೃತಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಸುಪರಿಚಿತವಾಗಿದ್ದುವು ! ಆ ಹಿರಿಯ ಈ ಕಿರಿಯನನ್ನು ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಮಾಡಿದರು. "*Proceedings of the Royal Society*ಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆ ಗಹನ ಲೇಖನದ ಕರ್ತೃ ಈ ತರುಣ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ!"

ಅಂದು ಸಂಜೆ ಸಹಾರ ಮನೆಗೆ ಚಂದ್ರ ಆಮಂತ್ರಿತರಾಗಿ ಹೋದರು. ಇವರ (ಚಂದ್ರ) ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗೈಯುತ್ತಿದ್ದ ಸಹಾ-ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಲ್ಲರ ಪರಿಚಯವಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಹಲವಾರು ಹಿರಿಯವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕವೂ ಒದಗಿತು. ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನಲ್ಲಿಯೇ ಸ್ವಲ್ಪಕಾಲ ತಂಗಿದ್ದು ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜೊತೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿನಿಮಯಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಸಹ ಸಹಾ ಸೂಚಿಸಿದರು : "ಬಲ್ಲವರ ಸಂಗವದು ಬೆಲ್ಲವನು ಮೆದ್ದಂತೆ !"

ಮಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಉಡಾವಣೆ

ಪಶ್ಚಿಮಯಾನದ ಪೂರ್ವದಲ್ಲಿ

ಆತ ಹಣ್ಣು ಹಣ್ಣು ಮುದುಕ. ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ಅಲೆಯುತ್ತ ಮಾವಿನ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದು ಆತನ ಪ್ರೀತಿಯ ಹವ್ಯಾಸ. ಈ ದೃಶ್ಯ ಕಂಡ ರಾಜ ಮತ್ತು ಈತನ ಅನುಚರರಿಗೆ ನಗುವೋ ನಗು : "ಅಬ್ಬಾ ಈ ಮುದುಕನ ಆಸೆಯೇ ! ತಾನೇನು ಎಳೆಯ ಹುಡುಗನೆಂದು ಭ್ರಮಿಸಿರುವನೇ ?" ಎನ್ನುತ್ತ ರಾಜ ಮುದುಕನನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದ : "ಅಜ್ಜಯ್ಯ ! ನೀನು ಮಾವಿನ ಗಿಡಗಳನ್ನು ಭರದಿಂದ ನೆಡುತ್ತಿರುವೆ ?"

"ಹೌದು ರಾಜ."

"ನಿನಗೆಷ್ಟು ವಯಸ್ಸು ?"

"ಎಂಬತ್ತೈದು ದಾಟಿದೆ. ತೊಂಬತ್ತು ತಲಪಲಿದ್ದೇನೆ."

ರಾಜನೂ ಅನುಯಾಯಿಗಳೂ ಗಹಗಹಿಸಿ ನಕ್ಕರು : "ಈ ಮಾವಿನ ಗಿಡಗಳು ಮರಗಳಾಗಿ ಹಣ್ಣುಕೊಡುವಲ್ಲಿಯ ತನಕ ನೀನು ಬದುಕಿರುವೆಯೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವೆಯಾ ?"

"ಇಲ್ಲ" ಎಂದ ಮುದುಕ, "ಖಂಡಿತ ಇಲ್ಲ."

"ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಕೆಲಸವೇಕೆ ನಿನಗೆ ?" ರಾಜನಿಗೆ ಕುತೂಹಲ.

"ಅದೋ !? ನಾನು ತಿನ್ನುವ ಮಾವಿನ ಹಣ್ಣುಗಳು ನನ್ನ ಅಪ್ಪ ಮತ್ತು ಅಜ್ಜ ನೆಟ್ಟಮರಗಳವು. ನನ್ನ ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಮೊಮ್ಮಕ್ಕಳು ಈ ಮರಗಳು ಕೊಡುವ ಹಣ್ಣುಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುವರೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ."

ರಾಜ ಮತ್ತು ಪರಿವಾರದವರು ನಗುವುದನ್ನು ಕೈದು ಮಾಡಿದರು.

ಸುಪ್ರೀತನಾದ ರಾಜ ಮುದುಕನಿಗೆ ಐದು ಚಿನ್ನದ ನಾಣ್ಯಗಳನ್ನು ಬಹುಮಾನಿಸಿದ.

ಅವರು ದೂರ ಸರಿದ ಬಳಿಕ ಮುದುಕ ಅವಡು ಕಚ್ಚಿ ಗುನುಗುನಿಸಿದ : "ಮತ್ತೆ ಈ ಸಸಿಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದರಿಂದ ನನಗೇನೂ ಲಾಭವಿಲ್ಲವೆಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು !"

ಚಂದ್ರ(ಶೇಖರ್) ಹೇಳಿದ ಕಥೆ

ಚಂದ್ರ ಈಗ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮೂರನೆಯ ಆನರ್ಸ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ. ತರಗತಿಯ ಪಾಠಪ್ರವಚನಗಳಿಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಗೈರುಹಾಜರು. ಇನ್ನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಯೋಗಗಳೋ ? ಮಾಡಿದರುಂಟು, ಮಾಡದಿದ್ದರಿಲ್ಲ. ತಮಗೆ ಇಷ್ಟವಾದ ಗಣಿತೋಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆಲ್ಲ ಇವರ ಒಂಟಿಸಲಗತನದ ಅರಿವಿದ್ದುದರಿಂದಲೇ ಈ ಎಲ್ಲ ರಿಯಾಯತಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದರು : ಗುರುಗಳು ನಿಜಕ್ಕೂ ಗುರುಹೃದಯಿಗಳಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಶಿಷ್ಯನಲ್ಲಿಯ ಗುರುತ್ವ ಗುರುತಿಸುವುದಾಗಲಿ ಆತನ ಆಶೋತ್ತರಗಳಿಗೆ ಗೌರವವೀಯುವುದಾಗಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗದು.

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗ್ರಂಥ ಭಂಡಾರವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಬೇಕಾದಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದಿತ್ತು. ಇನ್ನು ಇವರ ಕಾರ್ಯವಿಧಾನ ? ಗರಬಡಿದವನಂತೆ ಭಾವದೀಪ್ತನಂತೆ ಛಲಸಾಧಕನಂತೆ ಹಗಲೂ ಇರುಳು ದುಡಿಮೆ : "ಛಲದೊಳ್ ದುರ್ಯೋಧನಂ ನನ್ನಿಯೊಳಿನತನಯಂ !"

ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೆ ಚಂದ್ರ ಅರ್ಥವಾಗದ ಒಗಟು, ತುಸು ಅಸೂಯೆಗೆ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಲಘು ಕುಚೋದ್ಯಕ್ಕೆ ಗ್ರಾಸ : "ಇವೆಲ್ಲ ರಾದ್ಧಾಂತ ಏನು ! ಶಿಸ್ತು ಮುರಿಯುವುದೇ ಶಿಕ್ಷಣವೇ ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದವರಿಗೆ ಚಂದ್ರ ಮುದುಕ-ಮಾವು ಕಥೆ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು.

ಆ ಮುದುಕ ಹಣ್ಣು ನೋಡಲಿಲ್ಲ ಆತ ನೆಟ್ಟ ಸಸಿಗಳು ಬಿಡುವುದನ್ನು—ನಿಜ. ಆದರೆ ಫಲ ದೊರೆತೇ ದೊರೆಯಿತಲ್ಲವೇ ರಾಜನಿಂದ ? ಹಾಗೆ ಚಂದ್ರರಿಗೂ ಅಯಾಚಿತವಾಗಿ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ಫಲಪ್ರಾಪ್ತಿ ಆಯಿತು.

ಅಲ್ಲಹಾಬಾದಿನ ವಿಜ್ಞಾನಾಧಿವೇಶನದಿಂದ ಮರಳಿದ ಚಂದ್ರ ಎಂದಿನಂತೆ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಹಾಜರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಒಂದು ದಿನ ಇವರಿಗೆ ಕಾಲೇಜ್ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರಿಂದ ತುರ್ತು ಕರೆಬಂದಿತು. ಗೂಢಾದ್ಗೂಢತರ ಸಂಗತಿಯೊಂದನ್ನು ಅವರು ತಮ್ಮ ಕಚೇರಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಪುಸುಗುಟ್ಟಿದರು : "ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ನಿಮಗೆ ಕೇಂದ್ರ ಸರ್ಕಾರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ಮಂಜೂರಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಲುವಾಗಿಯೇ ಸೃಷ್ಟಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಜಾಹೀರಾತು, ಅರ್ಜಿಸಲ್ಲಿಕೆ ಮುಂತಾದ ವಿಧಿವಿಧಾನಗಳಿಂದ ನೀವು ವಿಮುಕ್ತರು. ಪಯಣಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾಗಿರಿ."

ಸಹಜವಾಗಿ ಇವರಿಗೆ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು. ಗುರು ಪರಮೇಶ್ವರನ್‌ರಿಗೆ ಮನಸಾ ವಂದಿಸಿದರು. ಇನಿತೂ ಭಾವೋದ್ರೇಕವಿಲ್ಲದೇ ತೀರ ನಿರಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ತಂದೆಗೆ ಈ ಸಂಗತಿ ತಿಳಿಸಿದರು. ಇವರ ಸ್ವಭಾವವೇ ಹಾಗೆ : ಸ್ಥಿತಪ್ರಜ್ಞ, ಹೊಗಳಿಕೆಗೆ ಹಿಗ್ಗದ, ತೆಗಳಿಕೆಗೆ ಕುಗ್ಗದ, ಆರ್ಜವಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸಗ್ಗುವ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಮನೋಧರ್ಮ.

೧೫-೨-೧೯೩೦ರ ವೇಳೆಗೆ ಪಶ್ಚಿಮಯಾನ ಕುರಿತ ಔಪಚಾರಿಕ ವಿಧಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಮುಗಿದಿದ್ದುವು. ಎರಡು ಷರತ್ತುಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇವರು ಪೂರೈಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು: ಆನರ್ಸ್ ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಥಮ ಶ್ರೇಣಿ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನ ಗಳಿಸಬೇಕು, ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಗಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿ ಮದ್ರಾಸ್ ಪ್ರಾಂತದಲ್ಲೆಲ್ಲಾದರೂ ಇಲ್ಲವೇ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು.

ಮುಂದೆ ಯಥಾಕಾಲ ಇವರು ಅಂತಿಮ ಪರೀಕ್ಷೆ ಬರೆದರು, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ದಾಖಲೆ ಮುರಿದು ಉತ್ತೀರ್ಣರಾದರು. (ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ೧೯೦೭, ರಾಮನ್ ಕೂಡ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಎ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಇದೇ ಹಿರಿಮೆ ಸಾಧಿಸಿದ್ದರು.) ಅಲ್ಲಿಗೆ—ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಯಾನ, ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯ ಎಲ್ಲವೂ ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ ಕೈಗೂಡಿದುವು.

ಹೀಗೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ, ಬೌದ್ಧಿಕ ಅಥವಾ ತಾತ್ತ್ವಿಕ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರ ಮುನ್ನಡೆ ತ್ವರಿತಗತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಇವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ತೆರಳುವುದು ಅಗತ್ಯವೇ, ಅನಿವಾರ್ಯವೇ, ಪ್ರಶಸ್ತವೇ ಮುಂತಾದ ಅಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅಥವಾ ರಾಗಭಾವಾವಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಹೆಡೆ ಎತ್ತಿದುವು : ಒಂದು, ಇವರ ಪ್ರೀತ್ಯಾದರ ಗೌರವಾಭಿಮಾನಗಳಿಗೆ ವಿಶೇಷ ಭಾಜನರಾಗಿದ್ದ ತಾಯಿ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರ ದೀರ್ಘವ್ಯಾಧಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಸಕ್ತ ಚಿಂತಾ ಜನಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಈಕೆ ಹಾಸಿಗೆ ಹಿಡಿದು ದಿನ ಎಣಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂಥ ಉತ್ಕಟ ಮಾನಸಿಕ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಮಗನಿಗೆ ಅರಿಯದ ದೂರದ ಕಡಲಾಚೆಯ ನಾಡಿಗೆ ತೆರಳಲು ಒಪ್ಪಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಾರೇ ? ಖುದ್ದು ಮಗನೇ ತಾಯಿಯ ಕೊನೆಗಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿದು ತಿಳಿದೂ ಆಕೆಯಿಂದ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ದೂರವಾಗಲು ಬಯಸಿಯಾನೇ ? ತಾಯಿ-ಮಗ ಪರಸ್ಪರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಂವೇದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಗತಿ ಇದು.

ಎರಡು, ಪರಂಪರಾಗತ ಮೂಢಭಾವನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ವಿದೇಶ ಪ್ರಯಾಣಕ್ಕೆ ಈಗ ಕಾಲ ಪ್ರಶಸ್ತವಲ್ಲ—ಜಾತಕ ಹಾಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿತ್ತು (?) ಇದನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿ ಮುಂದು ವರಿದದ್ದೇ ಆದರೆ ಏನಾದರೂ ಅನಾಹುತ ಸಂಭವಿಸುವುದು ದಿಟ. ವ್ಯಕ್ತಿ-ಸಮಾಜ ಪರಸ್ಪರ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಂವೇದನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಗತಿ ಇದು.

ಮೂರು, ಅಂದು ರಾಮನ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ತೆರಳಬೇಕೆಂದಿದ್ದಾಗ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನಪಾಸಾಗಿದ್ದ (ಸೋತಿದ್ದ) ಉದಾಹರಣೆ ಇತ್ತು : "ಈತ ಕೃಶಾಂಗಿ, ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಆಹಾರ, ಜೀವನಕ್ರಮ ಮುಂತಾದ ವನ್ನು ರೂಢಿಸಿಕೊಂಡು ಬಂದಿದ್ದ ತರುಣ, ಯೂರೋಪಿನ ವಿಪರೀತ ಹವೆ, ಅಪರಿಚಿತ ಪರಿಸರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕೂಲ ಸನ್ನಿವೇಶ ಎದುರಿಸಿ ಬದುಕಲಾರ." ಸ್ವತಃ ರಾಮನ್ ಈ 'ನಪಾಸ್ ಪ್ರಸಂಗವನ್ನು ಗೇಲಿಮಾಡುತ್ತ ಹೇಗೆ ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ತಾವು ಅಪ್ಪಟ ದೇಶೀ ಮಾಲು ಎಂದು ಆಗ ಈಗ ಹೆಮ್ಮೆ ಬೀಗುವುದಿತ್ತು : ನಿಜ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ಅಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸ ಬಹುದಾದದ್ದನ್ನು ಇಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಧಿಸಬಲ್ಲ, ಇಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಲಾಗದ್ದನ್ನು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಸಾಧಿಸಲಾರ. ಅಂದಮೇಲೆ ಚಂದ್ರ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋಗುವುದು ಅಗತ್ಯವೇ ? ವ್ಯಕ್ತಿ-(ಕು)ತರ್ಕ ಸಂಬಂಧ ಚಮತ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಗತಿ ಇದು.

ನಾಲ್ಕು, ಶ್ರೀನಿವಾಸರಾಮಾನುಜನ್-ದುರಂತದ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಅವರ ವಿದೇಶ ಯಾನ (ವಿದೇಹ ನಿರ್ಯಾಣ) ಎಂಬ ಪಂಥ ಸಾಕಷ್ಟು ತೀವ್ರ ಪ್ರಚಾರ ಪಡೆದಿದ್ದ ದಿನಗಳವು (ರಾಮನುಜನ್ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ೨೬-೪-೧೯೨೦ರಂದು ಮಡಿದಿದ್ದರು).

ಸ್ವತಃ ತಾಯಿಯೇ ಈ ಎಲ್ಲ ಊಹಾಪೋಹಗಳಿಗೂ ಅಂತೆ ಕಂತೆಗಳಿಗೂ ಮಂಗಳ ಹಾಡಿದರು. ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರ ನಿರ್ಧಾರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು, ಅಚಲವಾಗಿತ್ತು : "ನೀನು ಹೋಗಲೇಬೇಕು, ನಿನ್ನ ಆದರ್ಶಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲೇಬೇಕು."

"ನಿಮ್ಮ ಈಗಿನ ಅನಾರೋಗ್ಯಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಪುತ್ರನನ್ನು ಅಷ್ಟು ದೂರ ಕಳಿಸ ಲಾದೀತೇ ?" ಎಂದು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಕಳಕಳಿಯಿಂದ ಪುಕ್ಕಟೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿದವರಿಗೆ ಆ ಮಹಾತಾಯಿ ನುಡಿದರು : "ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಒಂದೋ ಲಕ್ಷ್ಮೀ ಕಟಾಕ್ಷ ಇಲ್ಲವೇ ಸರಸ್ವತೀ ಕಟಾಕ್ಷ ಒಲಿದಿರುವುದು. ಉಭಯ ಕಟಾಕ್ಷಗಳೂ ಒಂದೇ ಕಡೆ ಸಂಗಮಿಸಿರುವುದು ಲಕ್ಷೋಪಲಕ್ಷ ಜನರ ಪೈಕಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಒಬ್ಬನ ಮೇಲೆಯೇ. ಆ ವಿರಳಾತಿವಿರಳ

ಕೃಪಾಪಾತ್ರ, ನನ್ನ ಮಗನಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಹಾರೈಕೆ. ಈತ ಲೋಕ ಹಿತಕ್ಕಾಗಿ ಜನಿಸಿದಾತ. ನನ್ನ ಮಗನಾಗಿರುವುದು ಕೇವಲ ಆಕಸ್ಮಿಕ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ನಾನೀತನ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಬರುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ, ಬರಲಾರೆ. ತಾಯಿ ನೀಡಬಹುದಾದ ಏಕೈಕ ಅಮೂಲ್ಯ ಉಡುಗೊರೆ ಎಂದರೆ ಇದೇ."

ಮಗನಿಗೆ ಭರವಸೆ ನೀಡಿದರು : "ನೀನು ಮುಂದುವರಿಸು. ಪ್ರಯಾಣಸಿದ್ಧತೆ ಮಾಡು. ನನಗಾಗಿ ಕಾತರಿಸಬೇಡ. ನನ್ನ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಂಬಯಿ ವರೆಗೂ ಬಂದು ನಾನು ನಿನ್ನನ್ನು ಬೀಳ್ಕೊಡಲಿದ್ದೇನೆ."

ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಯಾನ ತೊಡಗುವುದಕ್ಕೆ ಅದೇ ಮೊದಲಿನ (೧೯೧೪) ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನಿಲ್ಲಿ ಸ್ಮರಿಸಬಹುದು. ಇವರ ತಾಯಿ ಕೋಮಲತ್ತಮ್ಮಾಳ್ ಮಗನ ಮೇಲೆ ಉಕ್ಕಿನ ಇಕ್ಕುಳ ಹಿಡಿತವಿದ್ದ ದೃಢಮತಿ. ಧಾರ್ಮಿಕ ವಿಧಿವಿಧಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಅತಿಶಯ ಶ್ರದ್ಧೆ ಇದ್ದ ಕರ್ಮಠ ಸಂಪ್ರದಾಯ ಶರಣೆ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಿಂದ ಆಹ್ವಾನ ಬಂದಾಗ, ಮದ್ರಾಸ್ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಪರವಾನಿಗೆ ಲಭಿಸಿದಾಗ, ಸ್ವತಃ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಿಗೇ ಈ ಯಾನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಅತಿಶಯ ಉತ್ಸಾಹ ಇದ್ದಾಗ (ಉನ್ನತ ಗಣಿತವಿಹಾರ ಮತ್ತು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಉದ್ದೇಶ) ಎದುರೆದ್ದ ಅನುಲ್ಲಂಘನೀಯ ಪ್ರತಿಬಂಧಕ ಎಂದರೆ ತಾಯಿಯ ಅಂಧ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಶ್ರದ್ಧೆ : ಸಮುದ್ರ ಪ್ರಯಾಣ ಕರ್ಮಠ ಬ್ರಾಹ್ಮಣ್ಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲದು, ನಿಷಿದ್ಧ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲೊಂದು 'ಪವಾಡ' ಸಂಭವಿಸಿ ಈ ಶವಭಾರ ಹೂಹಗುರವಾಗಿ ಮಾಯವಾಗಿತ್ತು : ಕೋಮಲತ್ತಮ್ಮಾಳರಿಗೆ ಅವರ ಕುಲದೈವ ನಾಮಗಿರಿ ದೇವಿ ಕನಸಿನಲ್ಲಿ ಬಂದು ಮಗನ ಜೀವಿತೋದ್ದೇಶ ಸಾಫಲ್ಯಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಬರತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದು ಆದೇಶಿಸಿದಳಂತೆ.

ಕೋಮಲತ್ತಮ್ಮಾಳರ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಶ್ರದ್ಧೆಗಿಂತ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರದು ಕಡಿಮೆ ಏನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ—ಆದರೆ ಆ ಅಂಧಶ್ರದ್ಧೆ ಇಲ್ಲಿ ವೈಚಾರಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಆಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲದೇ ತಮ್ಮ ಮಗನ ಋಜುತ್ವ ಹಾಗೂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕುರಿತು ಅಪಾರ ಭರವಸೆಯೂ ಇತ್ತು: "ನೀನು ತೆರಳು. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಂತೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಕೀರ್ತಿ ತಂದುಕೊಡು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿನ್ನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ರಾಮನ್‌ರಿಗಿಂತ ಎತ್ತರ ಏರು. ಎಂದೂ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಇವರ ಹಂಗಿಗೆ ಬೀಳದಂತೆ ಸದಾ ಜಾಗರೂಕನಾಗಿರು."

ರಾಮನ್ ಸ್ವಭಾವ ಬಿರುಸು, ಒಡಸು, ಚುರುಕು. 'ಅಹಂ' ಇದರ ಒಂದು ಅಂಶ. ಅತ್ತಿಗೆ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿ 'ಅಶಿಕ್ಷಿತೆ', ತಮ್ಮ ಪತ್ನಿ ಲೋಕಸುಂದರಿಯಾದರೋ 'ಸುಶಿಕ್ಷಿತೆ'. ಈ ಹೇರರಿಮೆ ನಿಲವಿನಿಂದ ರಾಮನ್ ಆಗ ಈಗ ತಮ್ಮನ್ನು ಕುಟುಕುತ್ತಿದ್ದುದು ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರ ಮನದಲ್ಲಿ ಮಾಯದ ಗಾಯ ಕೆತ್ತಿತ್ತು.

೨೨-೭-೧೯೩೦. ಚಂದ್ರ ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಮುಂಬಯಿಗೆ ಪಯಣಿಸುವ ದಿನ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ನೌಕಾಯಾನ. ಪರಿಶುದ್ಧ ಪ್ರೇಮಾಭಿಮಾನಗಳಿಂದಲೂ ನಿರ್ವ್ಯಾಜ ಅಂತಃಕರಣಾನುರಾಗಗಳಿಂದಲೂ ಇವರನ್ನು ಹರಸಿ ಒಸಗೆ ನುಡಿದು

ಕಳಿಸಲು ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದ ಜೀವಗಳು ಎರಡು :ತಾಯಿ, ಚಿಕ್ಕಜ್ಜಿ.

ಆಗ ತುಸು ಚೇತರಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿ. ಮುಂಬಯಿವರೆಗೆ ಮಗನ ಜೊತೆ ಟ್ರೈನಿನಲ್ಲಿ ಹೋಗಬೇಕು, ಅಲ್ಲಿ ಈತ ಹಡಗು ಹತ್ತಿ ಅದು ದೂರದ ದಿಗಂತದಲ್ಲಿ ಮರೆಯಾಗುವುದನ್ನು ಕಣ್ತುಂಬ ನೋಡಬೇಕು,'ದೋಣಿ ಸಾಗಲಿ ಮುಂದೆ ಹೋಗಲಿ ದೂರ ತೀರವ ಸೇರಲಿ' ಎಂದು ಹರಸಬೇಕು ಎಂದೆಲ್ಲ ಬಯಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಆ ದಿನದಂದು ಇವರ ಆರೋಗ್ಯ ತುಸು ವಿಚಲಿತವಾಯಿತು. ಯಜಮಾನ (ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್) ಇವರ ಮುಂಬಯಿ ಪಯಣವನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಿದರು. ತಾಯಿಯ ಹಂಬಲ : "ನೀನು ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಿ ದೇಶಕ್ಕೆ ಮರಳುವಾಗ ನಿನ್ನನ್ನು ಹಾರಸಹಿತ ಸ್ವಾಗತಿಸಲು ನಾನು ಉಳಿದಿರಲಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇಲ್ಲಿಯೇ, ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ರೈಲು ಬಂಡಿ ಏರಿದಾಗ, ನೀನು ಹಾರಾಲಂಕೃತನಾಗಿರುವುದನ್ನು ನೋಡಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಕಡುಬಯಕೆ." ಈ ಸೌಭಾಗ್ಯವನ್ನು ಸೌಭಾಗ್ಯವತಿ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರಿಗೆ ಯಜಮಾನರು 'ಕರುಣಿಸಿ ಕೃಪೆಗೈದರು.'

ಸೌಭಾಗ್ಯವತಿ ? ಹೌದು. 'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ'ದಲ್ಲಿದ್ದ ಆ ಇನ್ನೊಂದು ಹಿರಿಜೀವ ಸೌಭಾಗ್ಯವತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆಕೆ ಚಂದ್ರರ ಚಿಕ್ಕಜ್ಜಿ—ಈ ಅಣುಗನನ್ನು ಹುಟ್ಟಿನಿಂದಲೇ ನೋಡಿ ಕೊಂಡಾಡಿ ಮುದ್ದಾಡಿ ಹಾಡಿ ಹೊಗಳಿ ದಣಿಯದ ಒಂಟಿ ಜೀವ. ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತಾಯಿ ಬೇರೆ ಅಲ್ಲ, ಈ ಚಿಕ್ಕಜ್ಜಿ ಬೇರೆ ಅಲ್ಲ—ಎರಡೂ ತಾಯಿ ಬೇರೇ! ಅಂಥ ಗಾಢ ಬಂಧ, ಹೃದಯ ಸಂಬಂಧ. ಆದರೆ ಬಂಡಿ ಹೊರಡುವ 'ಸುಮುಹೂರ್ತ' ದಲ್ಲಿ ವಿಧವೆಯ ದರ್ಶನ ತರುಣನ ಭವಿಷ್ಯಕ್ಕೆ ಮಾರಕ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಚಿಕ್ಕಜ್ಜಿಗೆ ರೇಲ್ವೇ ನಿಲ್ದಾಣಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಕೂಡ ಪರವಾನಿಗೆ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ.

"ಅವರ ಯಾವ ಅಪರಾಧವೂ ಇರದೇ ಅವರನ್ನು ಅಪಾರ ಕ್ರೂರ ವೇದನೆಗೆ ಈಡು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ" ಎಂದು ನೊಂದರು ಚಂದ್ರ.

ಬಂಡಿ ಚಲಿಸಿತು. ಪಯಣಿಗನ ಮನಸ್ಸು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನವೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಒಂಟಿ ಅನಾಥ ಶೋಕಮೂರ್ತಿಯ ಸುತ್ತ ಸುಳಿಯಿತು :

ಸಂಸಾರ ಸಾಗರದಾಗ, ಲೆಕ್ಕವಿರದಷ್ಟು ದುಃಖದ ಬಂಡಿ
ನಾಬಲ್ಲೆ ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಎಲ್ಲಿ ಆಚೆಯಾ ದಂಡಿ
ಮಲಗಿರುವ ಕೂಸು ಮಲಗಿರಲಿ ಅಲ್ಲಿ, ಮುಂದಿನದು ದೇವರ ಚಿತ್ತ
ನಾ ತಡೀಲಾರೆ ಅದು, ಯಾಕ ನೋಡತಿ ! ಮತ್ತ ಮತ್ತ ನೀ ಇತ್ತ?

ಅಂಬಿಕಾತನಯದತ್ತ

ಪೂರ್ವರಂಗ

ಗಗನಗಾನದಲ್ಲಿ ಮಿಡಿದ ಅಪತಾನ

ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯತೀತ ದೂರದ ಭಾಗಗಳಿಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಅಂಗೀಕರಿಸಿರುವ ದೈನಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಸುಸ್ಥಿರವಾಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದೂ ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯತೀತ ದೂರದ ಆ ಭಾಗಗಳನ್ನು ತೆಗೆದೊಗೆದದ್ದಾದರೆ ಆಕಾಶ ಮತ್ತು ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಕುರಿತ ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲ ಭಾವನೆಗಳೂ ಅ ಧುವಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವೆಂದೂ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಆಧುನಿಕ ಅಭಿವರ್ಧನೆಗಳು ಒತ್ತಿ ಒತ್ತಿ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ದಿನವಹಿ ಅನುಭವ, ಇದರ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿವರಗಳವರೆಗೆ ಕೂಡ, ವಿಶ್ವದ ಬೃಹತ್ಪ್ರಮಾಣೀಯ ಲಕ್ಷಣದ ಜೊತೆ ಎಷ್ಟು ನಿಕಟವಾಗಿ ಸಮಾಕಲಿತವಾಗಿದೆಯೆಂದರೆ ಇವು (ಅನುಭವ, ಲಕ್ಷಣ) ಪರಸ್ಪರ ವಿಭಿನ್ನವೆಂದು ಊಹಿಸುವುದು ಕೂಡ ನಮಗೆ ಅಸಾಧ್ಯ.

ಫ್ರೆಡ್ ಹಾಯ್ಲ್

ಫ್ರೀಡರಿಶ್ ವಿಲ್‌ಹೆಲ್ಮ್ ಬೆಸ್ಸೆಲ್ (೧೭೮೪-೧೮೪೬) ಜರ್ಮನಿಯ ಕೋನಿಗ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿ (೧೮೧೦ರಿಂದ ಮರಣದ ತನಕ) ಸೌರವ್ಯೂಹಾತೀತ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವರ್ಧನೆಗೆ ನಾಂದಿಹಾಕಿದ ವೀಕ್ಷಣ ಭೂಪ, ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪಟು. ಬರಿಗಣ್ಣ ನೋಟಕ್ಕೆ ಅತ್ಯುಜ್ಜ್ವಲನಕ್ಷತ್ರ ಯಾವುದು ? ನಮ್ಮ ಸಮೀಪತಾರೆಯಾದ ಸೂರ್ಯ. ಇದು ಹೇಗೂ ಗೊತ್ತಿದ್ದದ್ದೇ. ಮುಂದಿನದು ? ಇತಿಹಾಸಪೂರ್ವ ದಿನಗಳಿಂದಲೂ ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತ ಇಂದಿಗೂ ನೀಲಗಗನದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುಜ್ಜ್ವಲ ಬಿಳಿನೀಲ ಮಣಿಯಾಗಿ ವಿಜೃಂಭಿಸುತ್ತಿರುವ ಲುಬ್ಧಕ.

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದೂರಮಾಪನೆಗೆ ಬೆಸ್ಸೆಲ್, ತತ್ತ್ವಶಃ ತೀರ ಸರಳವಾದ ಆದರೆ ಪ್ರಯೋಗತಃ ಅತಿಸಂಕೀರ್ಣವಾದ, ದಿಶಾಂತರ ವಿಧಾನ ಬಳಿಸಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರು (೧೮೩೮). ಹೀಗೆ ಇವರು ಮಾನವದೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಸ್ಥಳೀಯ ವಿಶ್ವಸೌರವ್ಯೂಹದಿಂದ ನಿಜವಿಶ್ವದ ಅಪಾರವಿಸ್ತಾರಗಳಿಗೆ ನೆಗೆಯಲು, ನೆಗೆದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು, ಮತ್ತು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಹಾದಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಟ್ಟರು.

[ದಿಶಾಂತರ ವಿಧಾನದ ಸಾರ. ವ ರ್ತುಳೀಯ ಜಾಡಿನ ಮೇಲೆ ನೀವು ಓಡುತ್ತಿರುವಿರಿ. ಇದರ ಮೇಲಿನ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಅತಿದೂರದ ಒಂದು ಸ್ಥಿರ ವಸ್ತುವಿನ ದಿಶೆ ಗುರುತಿಸಿ. ಮುಂದೆ ಮೊದಲ ವ್ಯಾಸೀಯ ವಿರುದ್ಧ ಬಿಂದು ತಲಪಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿಂದಲೂ ಅದೇ ಸ್ಥಿರ ವಸ್ತುವಿನ ದಿಶೆ ಗುರುತಿಸಿ. ನಿಮ್ಮ ಎರಡು ನೆಲೆಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಇದು ಜಾಡಿನ ವ್ಯಾಸ. ದಿಶಾಕೋನಗಳು ಗೊತ್ತಿವೆ : ಅಳೆದಿರುವಿರಿ. ಈಗ, ತುಸು ತ್ರಿಕೋಣಮಿತೀಯ ಗಣನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಸ್ಥಿರ ವಸ್ತುವಿನ ವಾಸ್ತವ ದೂರವನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು. ಬೆಸ್ಸೆಲ್ ಆಯ್ದ ಜಾಡು ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಭೂಕಕ್ಷೆಯೇ. ಇದರ

ವ್ಯಾಸ ೨೯೨,೬೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ. ಲುಬ್ಧಕದ ದೂರ ೮.೮ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳೆಂದು ಗಣನೆಯಿಂದ ತಿಳಿಯಿತು. ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೩೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ ವೇಗದಿಂದ ಧಾವಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣ ೧ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಗಮಿಸುವ ದೂರಕ್ಕೆ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷವೆಂದು ಹೆಸರು. ೧ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ = ೩೦೦,೦೦೦ x ೩೬೫.೨೪೨೨ x ೨೪ x ೩೬೦೦ = ೯,೫೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ. ಇದನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ೯.೫ x ೧೦^{೧೨} ಕಿಮೀ ಎಂದು ಬರೆಯಬಹುದು.]

ಮೇಲುನೋಟಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಪ್ರತಿವರ್ಷ ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿ ತಪಾಸಿಸುವಾಗ ಕೂಡ, ಆಕಾಶದಲ್ಲಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಚಿತ್ರಗಳೂ—ಇವುಗಳಿಗೆ ಪುಂಜಗಳೆಂದು ಹೆಸರು—ಇವುಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳೂ ಸ್ಥಿರ ಅಥವಾ ಶಾಶ್ವತ ಎಂದೇ ಭಾಸವಾಗುತ್ತವೆ. 'ಕಾಲದಿಂದ ಮಾಸದಾ ವಿಚಿತ್ರ'ಗಳಿವು. ಬಿಡಿ ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದು ಗಗನದಲ್ಲಿ 'ಅಲ್ಲೇ' ತಳ ಊರಿರುವ ಪರ್ವತಾಗ್ರವಾಗಿರಬಹುದೇ ? ಇದು ಆಕಾಶದ ನಿಜಮುಖವಲ್ಲ, ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದ ಯಥಾ ಬಿಂಬವಲ್ಲವೆಂಬ ತಥ್ಯ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮೇಣ ತಿಳಿಯಿತು.

ಎಡ್ಮಂಡ್ ಹ್ಯಾಲೀ (೧೬೫೬-೧೭೪೨), 'ಹ್ಯಾಲೀ ಧೂಮಕೇತು' ಖ್ಯಾತಿಯ ಖಗೋಳವಿದ, ತಮ್ಮ ಕಾಲದ ಗಗನಚಿತ್ರವನ್ನು—ಅಂದರೆ ಆಗ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ಪುಂಜಗಳನ್ನೂ ಇವುಗಳ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನೂ—ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ (ಕ್ರಿಪೂಸು ೧೯೦ – ಸು ೧೨೦) ಮತ್ತು ಕ್ಲಾಡಿಯಸ್ ಟಾಲೆಮಿ (ಕ್ರಿಶ ೧ನೆಯ ಶತಮಾನ) ದಿನಗಳ ನಕ್ಷತ್ರ ಪಟಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿದರು. ಅಂದರೆ, ಕ್ರಿಪೂ ೨ನೆಯ ಶತಮಾನ, ಕ್ರಿಶ ೧ನೆಯ ಶತಮಾನ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಶ ೧೮ನೆಯ ಶತಮಾನ—ಈ ದಿನಗಳ ನಕ್ಷತ್ರ ಪಟಗಳು ಹ್ಯಾಲೀ ಎದುರು ಇದ್ದುವು. ಆಗ ಪ್ರಕಟವಾದ 'ಗಗನಸತ್ಯ' ಬೆರಗುಬಡಿಸುವಂತಿತ್ತು : ಪುಂಜಗಳ ಗೋಚರ ಆಕಾರಗಳೂ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳೂ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಯವಾಗಿದ್ದುವು—ಕಾಲದಿಂದ ಮಾಸುವ ಚಿತ್ರಗಳವು ! ಅರ್ಥವೇನು ? ಒಬ್ಬಾತನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ—ಕೆಲವು ತಲೆಮಾರುಗಳ ಜೀವಿತಾವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ—ನಕ್ಷತ್ರ ಮಂಡಲ ಸ್ಥಿರ, ಆದರೆ ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಾವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ? ಸ್ಥಿರವಲ್ಲ : "ಕಾಲನ ಬದ್ಧಭ್ರುಕುಟಿಯ ಮುಂಗಡೆ ಸಿಂಹಾಸನಗಳು ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಂಗಳು" ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ. ಸಾಕ್ಷಾತ್ ವಿಶ್ವವೂ ಕಂಪಿಸಬೇಕು, ವ್ಯತ್ಯಾಸಗೊಳ್ಳಲೇಬೇಕು.

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಗಗನದ ಗೋಚರ ನುಣುಪು ನೀಲಮೆಯ್ ಬರಿದೆಭ್ರಮೆ. ಈ ಮೆಯ್ಗೆ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಮ್ಮಿಂದ ಒಂದೇ ದೂರದಲ್ಲಿ ಲಗತ್ತಾಗಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವುದು ಇನ್ನೊಂದು ಭ್ರಮೆ. ಆ ಹಿರಿದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲಾಗಲಿ ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗದ ನಮ್ಮ ಸೀಮಿತ ಇಂದ್ರಿಯಗಳು ನಮ್ಮ ಅಲ್ಪ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸುವ ವಿಕೃತ ಚಿತ್ರಗಳಿವು. ಇವು ಪ್ರಾತಿಭಾಸಿಕ ಸತ್ಯಗಳು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರಗಳ ಮತ್ತು ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಅನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಮ್ಮಿಂದ ವಿವಿಧ ದೂರಗಳಲ್ಲಿ ಚದರಿಕೊಂಡಿವೆ, ಹಾಗೂ

ನಿತ್ಯಸಂಚಾರಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇನ್ನು ಇವುಗಳ ವೇಗ, ದಿಶೆ ಎಲ್ಲವೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ—ಭೂರಿ ಪರಿಷೆಯಲ್ಲಿಯ ಭಾರಿ ಜನಮಂದೆಯಂತೆ. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕಚಲನೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪೀಠಿಕೆ ಹಾಕಿದಾತ ಹ್ಯಾಲೀ.[೧]

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಚಲನೆ ? ಬೆಟ್ಟದ ಬುಡದ ಹರವಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಅದರ ಮೆಯ್ ಬಳಸಿ ಹತ್ತುವ ಸರ್ಪಿಲ ಬಸ್ ಮಾರ್ಗದತ್ತ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಗುರಿಹಿಡಿದಾಗ ಏನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ ? ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಮನುಷ್ಯರು, ಚಲಿಸುವ ವಾಹನಗಳು, ಅಡ್ಡಾಡುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ: ಅಂದರೆ ಚಲನೆ ನಮ್ಮ ನೇರ ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತದೆ — ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಸ್ಥಿರ ವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸ್ಥಾನ ಪಲ್ಲಟ. ಈಗ, ಅತ್ಯಧಿಕ ಲಂಬನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಧುನಿಕ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಗುರುಹಿಡಿಯೋಣ. ಇದು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವುದೇ ವಿನಾ ಇದರ ಬಿಂಬವಾಗಲಿ ಚಲನೆಯಾಗಲಿ ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಅತಿ ಸಮೀಪ ಕಾಯವಾದ ಚಂದ್ರನನ್ನೇ ಲಕ್ಷ್ಯವಾಗಿ ಆಯೋಣ : ಅದರ ಬಿಂಬ ಹಿರಿದಾಗುತ್ತದೆ, ಪ್ರಕಾಶ ಉಜ್ಜ್ವಲವಾಗುತ್ತದೆ, 'ಚರ್ಮ'ದಲ್ಲಿಯ ಕಲೆ ಗಾಯ ಗೀರು ಮುಂತಾದವು ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಎಲ್ಲವೂ ನಿಜ. ಆದರೆ ಈಗಲೂ ಚಂದ್ರ ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳ ಹೊಳೆವ ಹಪ್ಪಳವೇ, ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಗೋಳ ಅಲ್ಲ. ಚಂದ್ರನ ಚಲನೆಯೂ ತಿಳಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ಆಕಾಶದ ಅಗಾಧ ಆಳ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಅತ್ಯಲ್ಪತೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಕಾರಣಗಳೇ ಹೊರತು ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಿಂಬರಾಹಿತ್ಯ ಮತ್ತು ಚಲನಶೂನ್ಯತೆ ಅಥವಾ ಚಂದ್ರನ ಚಿರಸ್ಥಾಯಿತ್ವ ಅಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ದೂರದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಶ್ರಮವಹಿಸಿ ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮನೋದೌರ್ಬಲ್ಯದ ಕಾರಣವಾಗಿ ವಿರೂಪಿತ ಅಥವಾ ವಿಕೃತ ದೃಶ್ಯ ಪ್ರಕಟವಾಗುವುದು ವಿರಳವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಮನ ಬಯಸಿದ್ದನ್ನು ನಯನ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಚಲನೆ ಮಾನವ ಮಾನಕಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ತೀರ ನಿಧಾನ. ಈ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ತುಸು ಸರಿತಮಾತ್ರ. ಎಂದೇ ಅದರ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ದರ್ಶನ ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಾಗಾದರೆ ?

೧೬೦೯ರಲ್ಲಿ ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ದೂರದರ್ಶಕ ಮುಂದಿನ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಎರಡು ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ಅಭಿವರ್ಧನೆಯನ್ನೂ ಸುಧಾರಣೆಯನ್ನೂ ಕಂಡಿತು. ೧೮೮೭ರಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಣ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಲಾಯಿತು. ಅಂದರೆ, ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೂರದರ್ಶಕ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಣ ತಂತ್ರ ಸಿದ್ಧಿಸಿತು. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ವಿಜ್ಞಾನಿ ತಾನು ಅಧ್ಯಯನಗೈಯಬೇಕೆಂದಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಗುರಿ ಇಟ್ಟು ಇದರ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಣ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಚಾಲೂಗೊಳಿಸುತ್ತಾನೆ. ಹೀಗೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಮುಂದೆ ಅನುಕೂಲವಾದಾಗ ಇವನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿಯೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿಯೂ ಅಭ್ಯಸಿಸುತ್ತಾನೆ—ಹೃದ್ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಖವನ್ನು (ಇಸಿಜಿ) ಹೃದ್ರೋಗತಜ್ಞ ಪರಾಂಬರಿಸುವಂತೆ.

ಗುರುತ್ವ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಯಾವುದೇ ಆಕಾಶ ಕಾಯದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಪಥವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು. ಅಂದರೆ, ಅದು ಈ ಪಥದಲ್ಲಿಯೇ ಚಲಿಸುವುದೆಂಬ ಭವಿಷ್ಯವಾಚನ. ವೀಕ್ಷಣೆ ಅದೇ ಕಾಯದ ವಾಸ್ತವ ಪಥವನ್ನು ಶ್ರುತಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ, ಅದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಹೇಗೆ ಚಲಿಸುವುದೆಂಬ ವರ್ತಮಾನ ಚಿತ್ರ. ಉಭಯ ಪಥಗಳೂ ಎರಕಗೊಂಡರೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣೆ ಎರಡೂ ದೋಷರಹಿತ ಎನ್ನಬಹುದು. ಎರಕಗೊಳ್ಳದಿದ್ದರೆ ಉಭಯ ವಿಧಾನಗಳನ್ನೂ ಪುನಃ ಪುನಃ ತಪಾಸಿಸಿ ಅಲ್ಲಿ ನುಸುಳಿರಬಹುದಾದ ತಪ್ಪನ್ನು ತಿದ್ದಬೇಕು. ಇಷ್ಟಾದ ಬಳಿಕವೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಂಗತ್ಯ ಏರ್ಪಡದಿದ್ದರೆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಮೂಲಭೂತವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದೊಂದೇ ಶರಣು.

ಬೆಸ್ಸೆಲ್ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಚಲನೆ ಅಳೆಯುವ ಸಮಸ್ಯೆ ಎತ್ತಿಕೊಂಡರು. ಇವರ ಲಕ್ಷ್ಯ ಪರಮೋಜ್ಜ್ವಲ ತಾರೆ ಲುಬ್ಧಕ. ೧೮೩೪ರಿಂದ ೧೮೪೪ರ ತನಕ ಇದರ ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಪಡೆದು ಅವನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರು : ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಪಥದ ಜೊತೆ ವೀಕ್ಷಿತ ಪಥವನ್ನು ತಾಳೆಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ವಿಫಲ. ಗಾನದಲ್ಲಿ ಅಪತಾನ ಮಿಡಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಗುರುತ್ವಸಿದ್ಧಾಂತದ ಋಜುತ್ವ ಅಂತೆಯೇ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠತೆ ಪ್ರಶ್ನಾತೀತವಾಗಿದ್ದುವು. ಸಿದ್ಧಾಂತ ವಿಧಿಸಿದ ಋಜು ಮಾರ್ಗದಿಂದ ಲುಬ್ಧಕ ಕೊಂಚ ವಿಚಲನೆಗೊಂಡು ಕಂಪಿತಪಥದಲ್ಲಿ ಸರಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಕಂಪನ ಕಾರಕಬಾಹ್ಯಪ್ರಭಾವ ಯಾವುದು ? ಸಾಗರೋಲ್ಲಂಘನಮಗ್ನ ವಾಯುಸುತನ ಧೀರ ಪುರೋಗಮನಕ್ಕೆ ವಿಘ್ನಕಾರಕಳಾಗಿದ್ದ ಸಿಂಹಿಕೆ ಎಲ್ಲಿರುವಳು ?

ಲುಬ್ಧಕದ ರಾಶಿ, ಗುರುತ್ವ, ಗಾತ್ರ ಎಲ್ಲವೂ ತಿಳಿದಿವೆ. ಕಂಪನ ಪ್ರಮಾಣ ಅಳೆದಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ತೀರ ಸರಳ : ಈ ಬಲದ (ಲುಬ್ಧಕದ) ಮೇಲೆ ಆ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುವ ಅನ್ಯ ಬಲದ (ಅಗೋಚರ ಕಾಯದ) ಭೌತವಿವರಗಳನ್ನು (ಪ್ರಾಚಲಗಳು) ಗಣಿಸಿದರಾಯಿತು. ಈ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಬೆಸ್ಸೆಲ್ ಪರಿಹಾರ ಪಡೆದರು (೧೮೪೪) : ಲುಬ್ಧಕದಿಂದ ಇಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಗುರುತ್ವ ಬಲ ಬೀರುವ ಆಕರ ಇರತಕ್ಕದ್ದು. ಆದರೆ ಎಂಥ ತೀವ್ರ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಅಥವಾ ಸೂಕ್ಷ್ಮತಪಾಸಣೆಯೂ ಆಗ ಈ ಆಕರವನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಮೀನು ಎರೆ ಕಚ್ಚಲಿಲ್ಲ, ಗಾಳಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ, ಶೋಧಕನಿಗೆ ದಕ್ಕಲಿಲ್ಲ. ಮೀನೇ ಇಲ್ಲವೆಂದುಬಿಡುವುದೇ ? ಮರಳಿ ಯತ್ನವ ಮಾಡು.

ಗೋಚರ ತಾರೆಯನ್ನು ಲುಬ್ಧಕ-A ಎಂದೂ ಇದರ ಅಗೋಚರ ಸಂಗಾತಿಯನ್ನು ಲುಬ್ಧಕ-B ಎಂದೂ ಹೆಸರಿಸಿದರು. ಇವೆರಡೂ ಕೂಡಿ ಒಂದು ಯಮಳ ನಕ್ಷತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂಥ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಇನ್ನೊಂದರ ಗುರುತ್ವ ತೆಕ್ಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದು ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರ ಸುತ್ತ ತಿರುಗುತ್ತಿರುವುದು.

ಲುಬ್ಧಕ -B ಗೋಚರಿಸುತ್ತಿಲ್ಲವೇಕೆ ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಇದೊಂದು ನಂದಿ ಹೋಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ—ಮೃತತಾರೆ, ಕೃಷ್ಣಕಾಯ. ಬೆಸ್ಸೆಲ್ ತಾವು ಕಣಿ ನುಡಿದ ಕಾಯವನ್ನು ಸ್ವತಃ 'ಕಂಡು ಧನ್ಯ'ರಾಗಲು ಬದುಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಹ್ಯಾಲೀ ಜೀವನವೂ ಹೀಗೆಯೇ—ಆ ಧೂಮಕೇತು ಹ್ಯಾಲಿ—ಭವಿಷ್ಯವಾಚನವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿದಾಗ ಹ್ಯಾಲೀ ಬದುಕಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯೂ ಜೀವನದಲ್ಲಿಯಂತೆ ಬಿತ್ತಿದವನೇ ಕೊಯ್ಲು ಮಾಡುವನೆಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ.

ಲುಬ್ಧಕದ 'ಕಪ್ಪುಸಂಗಾತಿ' (ಲುಬ್ಧಕ-B) ಬೆಳಕು ಕಾಣಲು ಹದಿನೆಂಟು ವರ್ಷ ಕಾಯಬೇಕಾಯಿತು. ಆ್ಯಲ್ವನ್ ಗ್ರಾಹಮ್ ಕ್ಲಾರ್ಕ್ (೧೮೩೨–೯೭), ಸ್ವತಃ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ತಮ್ಮ ತಂದೆಯ ಕರ್ಮಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಅದಾಗ ತಾನೇ ಅರೆದು ಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದ ೧೮ ಇಂಚು ಮಸೂರದ ಲಂಬನಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಈ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ಲುಬ್ಧಕ-Aಗೆ ಗುರಿಹಿಡಿದರು—೩೧-೧-೧೮೬೨ರಂದು. ಇವರಿಗೆ ಅಲ್ಲೊಂದು ವಿಸ್ಮಯ ಎದುರಾಯಿತು. ಆ ಮಹೋಜ್ಜ್ವಲ ಪ್ರಭೆಯ ತೀರ ಹತ್ತಿರ ಹೌದೋ ಅಲ್ಲವೋ ಎಂಬಂತೆ ಬಿಳಿ ಕಣವೊಂದು ನುಸುಳಿತ್ತು. ಮಸೂರದಲ್ಲಿಯ ಗುಳ್ಳೆ ಅಥವಾ ಕಲ್ಮಷದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಈ 'ಭ್ರಮೆ' ತಮ್ಮ ಮನದಲ್ಲಿ ಸುಳಿದಿರಬಹುದೆಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸಿದರು. ಸರಿ, ಮಸೂರವನ್ನು ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿ ಅದು ಕಿಲ್ಬಿಷರಹಿತವೂ ಪರಿಶುಭ್ರವೂ ಆಗಿದೆಯೆಂದು ಸಾಬೀತುಪಡಿಸಿಕೊಂಡು ಪುನರಪಿ ಲುಬ್ಧಕ-Aಯನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸಿದರು : ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅವಲೋಕನ, ಅದೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ ಕಣದ ಪುನರ್ದರ್ಶನ—ಹರಿಯಿತೇ ಅವಕುಂಠನ ? ಲುಬ್ಧಕ-Aಯ ನಿಕಟ ಸಹವರ್ತಿಯೋ ಎಂಬಂತೆ ಕಿರಿ ಬಿಳಿ ಕಣವಿದೆ, ಬರಿ ಕರಿ ಚುಕ್ಕಿ ಅಲ್ಲ. ಇದು ಲುಬ್ಧಕ-B ಆಗಿರಬಹುದೇ ?

ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರಪಂಚದ ಗೋಚರ ಗೋಜಲಿನಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ದೈವಿಕ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವನ್ನೊ ಪ್ರರೂಪವನ್ನೊ ಕಾಣುವುದು ಅಥವಾ ಆವಾಹಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೇ ? ಹೀಗೆ ಚಿಂತಿಸಿದಾತ, ಆ ಹಿಂದೆ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್. ಈತ ತನ್ನ ಅದ್ಭುತ ಸಾಧನೆ ಸಿದ್ಧಿಗಳಿಂದ 'ಪರಮಶ್ರೇಷ್ಠ' ಎಂಬ ಬಿರುದು ಗಳಿಸಿದ್ದ. ಆ 'ಕಗ್ಗತ್ತಲ' ದಿನಗಳಲ್ಲೇ ಈತ ಬರಿಗಣ್ಣನೋಟಕ್ಕೆ ನೆರವಾಗಬಲ್ಲ ಅನೇಕ ಖಗೋಳೀಯ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಬಳಕೆಗೆ ತಂದ. ಕ್ರಿಶ ೧೭ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ದೂರದರ್ಶಕ ಉಪಜ್ಞಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಮಾನವದೃಷ್ಟಿಗೆ ನೂತನಾಯಾಮ ಒದಗುವ ತನಕವೂ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್-ನಿರ್ಮಿತ ಉಪಕರಣಗಳು ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ಸುಧಾರಿತ ರೂಪಗಳು ಮಾತ್ರ ಖಗೋಳವೀಕ್ಷಕರ ಬತ್ತಳಿಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಅಸ್ತ್ರಗಳಾಗಿದ್ದುವು.

ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ ಗೋಳದ ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸದಾ ಚಲನಶೀಲವಾಗಿರುವ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯ ಇವುಗಳ ದೂರ ಹಾಗೂ ಗಾತ್ರ ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ಆಸಕ್ತಿ ತಳೆದು ಸುಲಭ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಶೋಧಿಸಿದ. ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇಂದು ಆತನ ಹೆಸರು ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿರುವುದು ಎರಡು ಕಾರಣಗಳಿಂದ : ನಕ್ಷತ್ರಪಟದ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ರೂಪಣೆ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಾತ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್. ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಉಜ್ಜ್ವಲತಾನುಸಾರ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಮೊದಲು ಚಿಂತಿಸಿದಾತನೂ ಈತನೇ.

ಕ್ರಿಪೂ ೪ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಗತಿಸಿದ, ಕ್ರಿಪೂ ೨ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಿದ. ಸಂದ ಈ ಎರಡು ಶತಮಾನಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆಕಾಶವೆಂದರೆ ಭೂಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು ಭೂಮಿಯ ಸುತ್ತ ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಿಯತವೇಗದಿಂದ ಸದಾ ಆವರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವ ಗೋಳ, ಅದು ಸ್ಥಿರ ನಕ್ಷತ್ರ ಚಿತ್ರಾಂಕಿತವಾಗಿದೆ ಮುಂತಾದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಪ್ರಶ್ನಾತೀತ ಸತ್ಯಗಳಾಗಿ ಭದ್ರಮೂಲ ಗೊಂಡಿದ್ದುವು. ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸನಾದರೂ ಈ ಅನುಭವಜನ್ಯ ಮತ್ತು ಕಾಲಪೋಷಿತ 'ಸತ್ಯ'ಗಳ ಅಂತಸ್ಸತ್ತ್ವ ಪ್ರಶ್ನಿಸುವ ಗೊಡವೆಗೆ ಹೋಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವಿಶ್ವ ಹೇಗಿದೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಯಾವ ಅವತಾರ ಪುರುಷನ ಎಂಥ ಮೇರು ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನಾದರೂ ಕಾಲಾಂತರದಲ್ಲಿ ಭೂತಕಾಲದ ಕಸದ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಝಾಡಿಸಿ ಒಗೆದುಬಿಡುವ ಮಹಾ ಸಮ್ಮಾರ್ಜನಿಯಂತೆ !

ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸನ ಲಕ್ಷ್ಯ ಸೆಳೆವ ವಿಚಿತ್ರ ಗಗನ ಘಟನೆ ಕ್ರಿಪೂ ೧೩೪ರಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿತು. ತೀಕ್ಷ್ಣ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಕನಾದ ಈತನೆದುರು 'ಒಂದಿರುಳು' ತುಸು ಬದಲಾದ ವೃಶ್ಚಿಕ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಯಿತು ('ಕನಸಿನಲಿ' ಅಲ್ಲ : ಹಳೆ ಚಿತ್ರ ಚಂದವೋ ಹೊಸ ಚಿತ್ರ ಚೆಂದವೋ ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದಂತೆ ಅನ್ನಿಸಿತು !) ಚೇಳಿನ ಕಂಕಾಲ ಹೋಲುವ ಆ ೧೩-೧೫ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಚಿರಪರಿಚಿತ ಹಾಗೂ ಶಾಶ್ವತ ರಂಗವಲ್ಲಿಯಲ್ಲಿ ನವತಾನ ವಿತಾನ : ನೂತನ ತಾರೆಯ ಹಠಾತ್ ಉದ್ಭವ. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್- ಆಣತಿಯನ್ನು (= ಶಾಶ್ವತತೆಯೇ ಆಕಾಶ, ಚಂಚಲತೆಯೇ ಭೂಮಿ) ಅತಿಕ್ರಮಿಸುವ ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ. ಅದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಆಗಂತುಕ (ಅನಪೇಕ್ಷಿತ !) ನಕ್ಷತ್ರ ಹೌದೇ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂದು ತಿಳಿಯಲು ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ಗತಯುಗಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಪಟಗಳನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಶೋಧಿಸಿದ. ಆದರೆ ಅಂದು ಲಭ್ಯವಿದ್ದ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು ಪಟಗಳು ಗೊಂದಲದ ಹಂದರಗಳಾಗಿದ್ದುವು—ಕ್ರಮರಹಿತ ಚುಕ್ಕಿಗಳ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಎರಚಿಕೆ. ಸಂದೇಹಕ್ಕೆ ಪರಿಹಾರ ಒದಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒಂದು ಸಂದೇಶವಂತೂ ದೊರೆಯಿತು : ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ಆಸಕ್ತ ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ಇಂಥ ಸಂದಿಗ್ಧತೆ ಎದುರಾಗದಂತೆ ಮಾಡಲು ವರ್ತಮಾನದಲ್ಲಿ ತಾನು ಕಾರ್ಯೋದ್ಯುಕ್ತನಾಗಬೇಕು.

ಹೀಗೆ ಆತನೇ ಗೋಚರ ನಕ್ಷತ್ರಪಟ (ಖಗೋಳ ಪಟ) ತಯಾರಿಸಲು ಮುಂದಾದ. ಅದೇ ಸುಮಾರು ನೂರೈವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಡೈಸೀಆರ್ಖಸ್ (ಕ್ರಿಪೂಸು ೩೫೫-ಸು೨೮೫) ಎಂಬ ಭೂಗೋಳಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ ಅಕ್ಷಾಂಶ-ರೇಖಾಂಶ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಬಳಸಿ ಭೂಪಟ ರಚಿಸಿದ್ದ. ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಖಗೋಳಕ್ಕೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ. ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ಧ್ರುವಗಳ ಮೂಲಕ ಸಾಗುವ ಎಲ್ಲ ಮಹಾವೃತ್ತಗಳೂ ರೇಖಾಂಶ ವೃತ್ತಗಳು ; ಇವುಗಳಿಗೆ ಲಂಬವಾಗಿ ಎಳೆದ ಎಲ್ಲ ವೃತ್ತಗಳೂ ಅಕ್ಷಾಂಶ ವೃತ್ತಗಳು. ಅಕ್ಷಾಂಶ

ವೃತ್ತಗಳ ಪೈಕಿ ನಡುವಿನದು (ಅಂದರೆ ಧ್ರುವರೇಖೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ಖಗೋಳಾಕ್ಷವನ್ನು ಸಮದ್ವಿಭಾಗಿಸುವ ವೃತ್ತ) ಮಾತ್ರ ಮಹಾವೃತ್ತ. ಇದರ ಹೆಸರು ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತ. ಇದು ಖಗೋಳವನ್ನು ಉತ್ತರಗೋಳಾರ್ಧ ಮತ್ತು ದಕ್ಷಿಣಗೋಳಾರ್ಧಗಳಾಗಿ ಸಮದ್ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ತೆರನಾದ ಅಕ್ಷಾಂಶ-ರೇಖಾಂಶಗಳ ಚಾಪೆನೇಯ್ಗೆ ಅಥವಾ ಹಾಸುಹೊಕ್ಕು ಖಗೋಳಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಂಖ್ಯಾಂಕಿತ ಜಾಲವನ್ನು ಹೊದೆಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ನೆರವಿನಿಂದ ಯಾವುದೇ ಆಕಾಶಕಾಯದ ನಿರ್ದೇಶಕ ಯುಗ್ಮವನ್ನು (ಅಕ್ಷಾಂಶ ಮತ್ತು ರೇಖಾಂಶ) ಏಕೈಕವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು ; ಮತ್ತು ವಿಲೋಮವಾಗಿ, ನಿರ್ದೇಶಕ ಯುಗ್ಮ ದತ್ತವಾಗಿರುವಾಗ ಸಂವಾದೀ ಕಾಂ. ವನ್ನು ಖಗೋಳದಲ್ಲಿ ಏಕೈಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕ ಯುಗ್ಮ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿ ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಾನಂತರದಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬಂದುದಾದರೆ ಒಂದೋ ನಿರ್ದೇಶಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿಯೇ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹಣುಕಿರಬೇಕು, ಇಲ್ಲವೇ ಸ್ವತಃ ಆ ನಕ್ಷತ್ರವೇ ಅದರ ಮೊದಲ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಸರಿದಿರಬೇಕು ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ : ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ವಿರಚಿತ ಆದಿನಕ್ಷತ್ರಪಟ ತದನಂತರದ ಖಗೋಳಾಭ್ಯಾಸಿಗಳಿಗೆ ಮುಂದೆ ಜಿಗಿಯಲು ಒಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಆಕರ ಮಂಚಿಕೆಯಾಯಿತು. ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಆತ ಈ ಪಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಾವಿರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಗೋಚರ ತಾರೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದ.

ಬರಿಗಣ್ಣನೋಟಕ್ಕೆ ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಸೂರ್ಯನ ಅನಂತರ ಅತ್ಯುಜ್ಜ್ವಲ ತಾರೆ ಲುಬ್ಧಕ. ಇದಕ್ಕೆ ಸ್ಥಾನಸಂಖ್ಯೆ ೧ ಎಂದು ನಿಗದಿಸೋಣ. ಆಗ ಮುಂದಿನ ಒಂಬತ್ತು ಉಜ್ಜ್ವಲ ತಾರೆಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಅಗಸ್ತ್ಯ (೨), ಕಿನ್ನರಪಾದ (೩), ಸ್ವಾತೀ (೪), ಅಭಿಜಿತ್ (೫), ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ (೬), ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ (೭), ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ (೮), ವೈತರಿಣೀಮುಖ (೯), ಆರ್ದ್ರಾ (೧೦). ಈ ಯಾದಿಯನ್ನು ಹೀಗೆಯೇ ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು, ತಾರೆಗಳು ಮಸುಕಾಗಿ ಮಾಯವಾಗುವವರೆಗೆ. ಮುಂದಕ್ಕೆ ಅವು ಇಲ್ಲ ವೆಂದಲ್ಲ, ನಮಗೆ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲವೆಂದರ್ಥ. ಈಗ, ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ನಕ್ಷತ್ರಸ್ಥಾನನಿರ್ದೇಶನಕ್ಕೆ ಏನಾದರೊಂದು ಗಣಿತಸೂತ್ರವಿರುವುದು ಲೇಸಲ್ಲವೇ ? ಹೀಗೆ ಪರಿಭಾವಿಸಿದ ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ೧೨೦ ಉಜ್ಜ್ವಲ ತಾರೆಗಳ ಯಾದಿ ತಯಾರಿಸಿದ. ಇವನ್ನು ೬ ವರ್ಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದ : ೧ನೆಯ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಯವು, ೨ನೆಯ ವರ್ಗ ಲ್ಲಿ ತುಸು ಕಡಿಮೆ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯವು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ವರ್ಗಗಳಿಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಇವೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು, ೧ರಿಂದ ೬, ನಿಗದಿಮಾಡಿದ. ಆದ್ದರಿಂದ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧ ಇರುವ ತಾರೆ ಅತ್ಯುಜ್ಜ್ವಲ ವರ್ಗದ್ದು, ೭ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳಿರುವ ತಾರೆಗಳು ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂಥವಲ್ಲ.

ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶವಿದು : ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಏರಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ಇಳಿಯುತ್ತದೆ. ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಇಳಿಕೆಯೊಂದಿಗೆ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ

ಏರುತ್ತದೆ—ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ.

ನಾರ್ಮನ್ ರಾಬರ್ಟ್ ಪಾಗ್ಸನ್ (ಕ್ರಿಶ ೧೮೨೯-೯೧) ಎಂಬವರು ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ ನೀಡಿದ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳ ಮತ್ತು ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಗಳ ನಡುವೆ ಏನಾದರೂ ಗಣಿತಸಂಬಂಧ ಅಥವಾ ಕೊಂಡಿ ಇರಬಹುದೇ ಎಂದು ಯೋಚಿಸಿದರು. ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್–ಪಾಗ್ಸನ್ ಕಾಲಗಳ ನಡುವಿನ ಅವಧಿ ಸುಮಾರು ೨೦ ಶತಮಾನಗಳು. ಈ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದೂರಗಳು, ಬೆಳಕಿನ ಗುಣಧರ್ಮಗಳು ಮುಂತಾದವು ಸಾಕಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದುದರಿಂದ ಪಾಗ್ಸನ್ ಮಾಡಿದ ಊಹೆ ಸಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು. ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧ ತಾರೆಯ ಬೆಳಕನ್ನು (ಅಂದರೆ ಬೆಳಕಿನ ಭೌತವೃತ್ತಾಂತವನ್ನು) ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೬ ತಾರೆಯ ಬೆಳಕಿನ ಜೊತೆ ತುಲನೆ ಮಾಡಿದರು. ಆಶ್ಚರ್ಯ: ೧ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ೬ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಸುಮಾರು ೧೦೦ ಮಡಿ ಅಧಿಕ ! ಒಟ್ಟು ೬ ವರ್ಗಗಳು ಅಥವಾ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳು ಇವೆ. ಈಗ, ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೬ ತಾರೆಯ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ೧ ಏಕಮಾನವೆಂದು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದರೆ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧ ತಾರೆಯ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ೧೦೦ ಏಕಮಾನಗಳಾಗುವುದರಿಂದ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೬ರಿಂದ ೧ರ ವರೆಗೆ ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ವರ್ಗದಲ್ಲಿ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಏರಿಕೆ $\sqrt[5]{೧೦೦}$ = ೨.೫೧೨ ಆಗಬೇಕೆಂದಾಯಿತು. ಇದೇ ಪಾಗ್ಸನ್ ಶೋಧಿಸಿದ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಸೂತ್ರ :

ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೬ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = ೧ ಏಕಮಾನ
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೫ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = ೨.೫೧೨ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೪ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೨}$ = ೬.೩೦೧ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೩ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೩}$ = ೧೫.೮೫೧ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೨ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೪}$ = ೩೯.೮೧೮ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೫}$ = ೧೦೦.೦೨೩ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೦ಯ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೬}$ = ೨೫೧.೨೫೭ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ –೧ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೭}$ = ೬೩೧.೧೫೭ ಏಕಮಾನಗಳು
ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ –೨ರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ = $೨.೫೧೨^{೮}$ = ೧೮೫೫.೪೬೬ ಏಕಮಾನಗಳು

ಇತ್ಯಾದಿ

ಈ ಮಾನಕದ ಪ್ರಕಾರ ಲುಬ್ಧಕ-Aಯ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ –೧.೫೮, ಸೂರ್ಯನದು –೨೬.೯. ಇವುಗಳ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ೧೦೭೬ ಮತ್ತು ೬,೩೧೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ಏಕಮಾನಗಳು.

ರೋಹಿತ ದರ್ಶನ

ರೋಹಿತವಿಜ್ಞಾನ ೧೬೬೬ರಷ್ಟು ಹಿಂದೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಬಿಸಿಲ ಕಂಬಿಯನ್ನು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ನಿರ್ದೇಶಿಸಿದಾಗ ಅದು ಕಾಮನಬಿಲ್ಲಿನ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳ ತೋರಣಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನ್ಯೂಟನ್‌ರಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಅಶ್ರಗದ ಮುಂದುಗಡೆ ತೆಳುಸೀಳಿಟ್ಟರೆ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ, ಪಿಯಾನೊ ಕೀಲಿಗಳೆರಡರ ನಡುವಿನ ಬಿರುಕುಗಳಂತೆ, ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ಒಂದು ಸರಣಿ ಮೈದಳೆಯುವುದೆಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿಲಿಯಮ್ ವೂಲಸ್ಟನ್ (೧೭೬೬-೧೮೨೨) ಶೋಧಿಸಿದರು (೧೮೦೨). . . . . ಕಲ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಸ್ಥಾಪಕ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ಪ್ಲಾಂಕರ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ "ರೋಹಿತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅದ್ಭುತ ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರವೇಶದ್ವಾರಕ್ಕೆ ಸುದೀರ್ಘ ಕಾಲದಿಂದ ಹಂಬಲಿಸಿದ್ದ ಕೀಲಿ"ಯನ್ನು ಪರಮಾಣುವಿನ ಬೋರ್ ಪ್ರತಿರೂಪ (ಬೋರ್–ಪರಮಾಣು) ಒದಗಿಸಿತು. ಆದರೆ "ಪರಮಾಣುವನ್ನು ಭೇದಿಸಲು ಮಾಡಿದ ಸರ್ವಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನೂ ಅದು ರೋಹಿತ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ ಆವಿಷ್ಕಾರಾನಂತರ ಬಲು ಹಠಮಾರಿತನದಿಂದ ಪ್ರತಿರೋಧಿಸುತ್ತಿದೆ."

ಟಿಮೊತಿ ಫೆರ್ರಿಸ್

ಕ್ಲಾರ್ಕ್ ೧೮೬೨ರಲ್ಲಿ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ ಲುಬ್ಧಕ-Aಯ ಸನ್ನಿಕಟ ಸಂಗಾತಿ ಶ್ವೇತಕಣದ ಒಗಟನ್ನು ವಾಲ್ಟರ್ ಸಿಡ್ನೀ ಆ್ಯಡಮ್ಸ್ (೧೮೭೬-೧೯೫೬) ಬಿಡಿಸಲು ಎತ್ತಿಕೊಂಡರು (೧೯೧೫). ಈ ವೇಳೆಗೆ ವೀಕ್ಷಣ ಸಾಧನಗಳೂ ವಿಧಾನಗಳೂ ಬಹಳಷ್ಟು ಸುಧಾರಿಸಿದ್ದುದು ಆ್ಯಡಮ್ಸರಿಗೆ ಕಾಲ ಒದಗಿಸಿದ ಸಹಾಯ. ಇವರು ಲುಬ್ಧಕ-Aಯ ಝಗಝಗಿಸುವ ಪ್ರಭೆಯನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ ಅಥವಾ ಅಡ್ಡಹಾಯ್ದು ಶ್ವೇತಕಣದ ರೋಹಿತ ಸೆರೆಹಿಡಿಯಲು ಶಕ್ತರಾದರು. ರೋಹಿತವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಅರುಹಿದ ಕಥೆ ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿತ್ತು (ವಿಸ್ಮಯಗಳ ಅನಂತ ಖನಿಯೇ ವಿಶ್ವ) : ಶ್ವೇತಕಣದ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ನಿರೀಕ್ಷಾತೀತ ತಾರಸ್ಥಾಯಿಯಲ್ಲಿ ನಿಗಿನಿಗಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಅದು ೧೦,೦೦೦°C (ಸೂರ್ಯ ೬,೦೦೦°C, ಲುಬ್ಧಕ-A ೧೧,೫೦೦°C). ಈ ಕಣದ ಮೇಲ್ಮೈಯ ಪ್ರತಿ ಚದರ ಏಕಮಾನ ಸೂರ್ಯನ (ಅಥವಾ ಲುಬ್ಧಕ-Aಯ) ಅಷ್ಟೇ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕಿಂತ ಅತಿಶಯ ವಿಕಿರಣ ಬೀರುತ್ತದೆ ಎಂದರ್ಥ. ಆದರೆ ದೂರದರ್ಶಕಕ್ಕೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಇದೊಂದು ಮಸಕು ಪೇಲವ ಕಾಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಒಟ್ಟು ಗಾತ್ರ—ಎಂದೇ ರಾಶಿ ಕೂಡ—ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು ? ಇದು ನಿಜವೇ ? ರಾಶಿ ಕಡಿಮೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಗುರುತ್ವವೂ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿರಬೇಕು ? ಇದು ನಿಜವೇ ? ಇಲ್ಲ—ನಿರೀಕ್ಷೆಯಂತಲ್ಲದೇ ಗುರುತ್ವ ಮಾತ್ರ ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು—ಬೆಸ್ಸೆಲ್ ಗಣಿಸಿದ್ದಂತೆಯೇ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಶಿ ಕೂಡ ಅಧಿಕವಾಗಿತ್ತು. ಶ್ವೇತ ಕಣದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿವು:

ವಿವರ	ಭೂಮಿ (ಗ್ರಹ)	ಸೂರ್ಯ (ಸಾಧಾರಣ ತಾರೆ)	ಶ್ವೇತಕಣ ವಿಚಿತ್ರ ವಸ್ತು
ವ್ಯಾಸ	೧	೧೦೯	೦.೮೭
ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ	–	೬,೦೦೦°C	೧೦,೦೦೦°C
ಸಾಂದ್ರತೆ ನೀರು = ೧	೫.೫	೧.೪೧	೩೦೦,೦೦೦
ಗಾತ್ರ	೧	೧,೩೦೦,೦೦೦	೦.೬೬
ರಾಶಿ	೧	೩೨೪,೦೦೦	೩೫೦,೦೦೦

ಸಾರಾಂಶವಿಷ್ಟು : ಇದೊಂದು ಅತಿ ತಪ್ತ ಕಾಯ, ಇದರ ಗಾತ್ರ ಅತಿ ಕುಬ್ಜ, ಆದರೆ ರಾಶಿ ನಿರೀಕ್ಷಾತೀತವಾಗಿ ಅಧಿಕ, ಇದರಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಬೆಳಕು ಬಲು ಮಸಕು. ಅಂದಿಗೆ (೧೯೧೫) ಇಂದೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ವಸ್ತು, ಆ ಮೊದಲು ಕಂಡು ಅಥವಾ ಕೇಳಿ ಅರಿಯದಿದ್ದ ವಿದ್ಯಮಾನ. ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು—ಶ್ವೇತವರ್ಣ, ಕುಬ್ಜ ಕಾಯ —ಗಮನಿಸಿ ಇದಕ್ಕೆ White Dwarf (ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ) ಎಂಬ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಹೆಸರಿಡಲಾಯಿತು. ಇದೇ ಬೆಸ್ಸೆಲ್ ಊಹಿಸಿದ ಮರೀಚಿಕೆ, ಆ್ಯಡಮ್ಸ್ ನೋಡಿದ ಮಾಯಾಮೃಗ, ಲುಬ್ಧಕ-Aಯ ಸಂಗಾತಿ ತಾರೆ ಲುಬ್ಧಕ-B.

ನಿಜ, ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಒಂದು ಅಸಾಧಾರಣ ತಾರೆ, ವಿನೂತನ ವಿದ್ಯಮಾನ. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇದು ಏಕೈಕವೇ ? ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಕುರಿತಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಸಾವಿರಾರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಸಾಕಷ್ಟು ಹತಾಶೆ ನೋವು ಉದ್ವಿಗ್ನತೆ ಮತ್ತು ಸಾವು ಕೂಡ ಎದುರಿಸಿ, ಒಂದು ಸರಳ ತಥ್ಯ ಅರಿತಿದ್ದಾರೆ : ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ವಿಚಿತ್ರವಾದದ್ದೇನೂ ಇಲ್ಲ, ಅಂಥಾದ್ದೇನೂ ಸಂಭವಿಸುವುದೂ ಇಲ್ಲ ; ಅಂದರೆ ಭಗವಂತ (=ನಿಸರ್ಗ) ಐಂದ್ರಜಾಲಿಕನಲ್ಲ, ಮಾಂತ್ರಿಕನೂ ಅಲ್ಲ. ನೂತನ ಅನುಭವಗಳು, ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು, ಘಟನೆಗಳು ಮುಂತಾದವು ಮಾನವನ ಸಂಚಿತ ಅನುಭವದ ಮಿತಿಗಿಂತ ಹೊರಗಿದ್ದಾಗ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ವಿಚಿತ್ರ ಎನ್ನಿಸುವುದುಂಟು. ಸಾವು ನೋವು ? ಸತ್ಯದ ಹಠಾತ್ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಪ್ರಚಲಿತ ದೃಢ ನಂಬಿಕೆಗಳ ಬುಡವನ್ನೇ ಝಾಡಿಸಿ ಅವನ್ನು ಎಸೆದುಬಿಡುವುದರಿಂದ 'ಶ್ರದ್ಧಾವಂತ'ರು ತೀವ್ರ ವೇದನೆ ಅನುಭವಿಸುವುದಿದೆ. ನೂತನ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದವರ ಮತ್ತು ಇವರ ಅನುಯಾಯಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಪಟ್ಟಭದ್ರರು ಕಾಳಗ ಹೂಡುವುದೂ ಇದೆ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಗೆಲಿಲೀ[೨] (೧೫೬೪–೧೬೪೨) ನುಡಿದ ಪ್ರವಾದಿವಾಣಿ (೨೨-೬-೧೬೩೩) : "ಆದರೂ ಇದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ !"

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಶೋಧನೆ ಭರದಿಂದ ಮುನ್ನಡೆಯಿತು. ತರುವಾಯದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಬುಟ್ಟಿಗೆ ಬಿದ್ದಿವೆ. ಪ್ರಾಜ್ಞ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಊಹೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಲ್ಲಿಯೂ ಶೇಕಡ ೧೫ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳಿರಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೬೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಇದು ಹಾಗಿರಲಿ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನಿಜ ಆಸಕ್ತಿ ಇರುವುದು ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳ ವಿತರಣೆಯಲ್ಲೂ ಅಲ್ಲ, ಬದಲು, ಅವುಗಳ ಹುಟ್ಟು ಬದುಕು ಮುಂತಾದ ವಿಕಾಸ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ.

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಭೌತ ವೃತ್ತಾಂತ ಗ್ರಹಿಸುವ ಮೊದಲು ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕ ಕುರಿತಂತೆ ಕೆಲವು ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿದಿರುವುದು ಅಗತ್ಯ.

ಗಗನದಲ್ಲಿ ಘಟಿಸುವ ಯಾವ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನೂ ನಾವಾಗಲಿ ನಮ್ಮ ಉಪಕರಣವಾಗಲಿ ಆ ನೆಲೆಗೆ ಹೋಗಿ ಪರಿಶೀ[illegible] ಅಲ್ಲಿಂದ 'ವೀಕ್ಷಕ ವಿವರಣೆ' ಪ್ರಸರಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಅಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಘಟನೆಯ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ನಮಗೆ ಬಿತ್ತರಿಸುವ ಏಕೈಕ ಹರಿಕಾರ ಎಂದರೆ ವಿಕಿರಣ—ಆ ಘಟನೆ ಎಷ್ಟು ತೀವ್ರತೆಯ ಬೆಳಕನ್ನು ಎಷ್ಟು ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಚೆಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಮಾಹಿತಿ. ಇದರ ಪ್ರಕಟಿತ ರೂಪವೇ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ—ನಾವು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ತೀವ್ರತೆ. ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಅಳೆಯಲು, ಈ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ, ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ಬಳಸುತ್ತೇವೆ.

ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಎರಡು ಮುಖ್ಯಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ. ಆಕರ, ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರ, ಚೆಲ್ಲುವ ಬೆಳಕಿನ ಮೊತ್ತ, ಮತ್ತು ಆಕರದಿಂದ ನಮ್ಮ ದೂರ. ಹತ್ತಿರದ ಹಣತೆ ದೂರದ ತಾರೆಗಿಂತ ಬಲು ಕಡಿಮೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲಿದರೂ—ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ತಾರೆಯೂ ಒಂದೊಂದು ಸೂರ್ಯ—ನಮ್ಮ ಎಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಣತೆಯ ಮಿಣುಕೇ ಅರಿಲಿನ ಮಿನುಗಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಉಜ್ಜ್ವಲ. ನಿಸರ್ಗ ಅನುದ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಇಲ್ಲೊಂದು ಪಕ್ಷಪಾತ ನೀತಿ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿದೆಯೋ ಎಂಬ ಅನುಮಾನ ಮೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಸೂರ್ಯ ನಮಗೆ ಪರಮೋಜ್ಜ್ವಲವಾಗಿ ಕಂಡು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಲುಬ್ಧಕ-A ಇತರ ತಾರೆಗಳಿಗಿಂತ ಉಜ್ಜ್ವಲತರವಾಗಿದ್ದರೂ, ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗಿಂತ ತೀರ ಕೆಳಗಿರುವುದಾಗಿ ಭಾಸವಾಗುವುದಾಗಿರಬಹುದೇ ? ಹಾಗಾದರೆ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರ ಕುರಿತಂತೆ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ನಿಜ ಮಟ್ಟವೇನು ? ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಅಥವಾ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ಕುರಿತಂತೆ ಒಂದು ನಿರಪೇಕ್ಷ ಮಾನಕವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೇ ?

ರಿಯಾಯಿತಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಸಲ್ಲದು, ಸ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯವೇ ವಿಜಯಕ್ಕೆ ಹೇತುವಾಗತಕ್ಕದ್ದು, ಹುಟ್ಟಿನ ಆಕಸ್ಮಿಕತೆಯಿ[illegible] ಕೆಲವರಿಗೆ ಅನುಕೂಲತೆಯೂ ಕೆಲವರಿಗೆ ಪ್ರತಿಕೂಲತೆಯೂ ಒದಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ ಎಂಬ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಮಾನಕಗಳನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದೊಂದೇ ಹಾದಿ. (ಬಚಾವ್ ! ಸದ್ಯ ಮಾನವ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ತತ್ರಾಪಿ ಪ್ರಸಕ್ತ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲವಲ್ಲ ! ಇಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲುವ ನಿಯಮ "ವ್ಯಕ್ತಿ ಯಾರೆಂದು ಹೇಳು, ನಿಯಮ ಏನೆಂದು ತಿಳಿಸುತ್ತೇನೆ !")

ಭೂಮಿ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದು ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್* ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ (೧ ಪಾರ್ಸೆಕ್ = ೩.೨೬ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳು) ಬೃಹದ್ಗೋಳವನ್ನು ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ರಚಿಸಿ ಸಮಸ್ತ ನಕ್ಷತ್ರ

ಗಳನ್ನೂ ಇದರ ಮೈಯಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳಿಸೋಣ : ನಮ್ಮನ್ನು ನಕ್ಷತ್ರದ ಗೋಚರ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ರೇಖೆ (ಅವಶ್ಯವಾದರೆ ಇದರ ವಿಸ್ತರಣೆ) ಈ ಗೋಳವನ್ನು ಸಂಧಿಸುವ ಬಿಂದುವೇ ಅದರ ಪಲ್ಲಟಿತ ಸ್ಥಾನ. ಅಂದರೆ ಸೂರ್ಯ, ಕಿನ್ನರ, ಪ್ರಥಮ, ಲುಬ್ಧಕ-A ಮುಂತಾದವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ತಳ್ಳಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ ; ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರ, ಅಗಸ್ತ್ಯ, ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಎಳೆದು ತರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಮೊದಲಿನವು ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತವೆ, ಎರಡನೆಯವು ನಮ್ಮತ್ತ ಬರುತ್ತವೆ. ಈ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಏಕದೂರತ್ವದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸ್ವಯಂವರ ಮಂಟಪದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ನಿಜವೈಭವ ನಮಗೆ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ, ಕೃತಕ ವೈಭವ ಅಲ್ಲ.

ಈಗ ನಮ್ಮೆದುರು ಎರಡು ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳಿವೆ : ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ—ನಿಜನೆಲೆಯಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರ ಬೀರುವ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಮಾನಕ ; ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ—ಅದೇ ನಕ್ಷತ್ರ ನಮ್ಮಿಂದ ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ದೂರದಲ್ಲಿರುವಾಗ ಬೀರುವ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಮಾನಕ. ಈ ಎರಡನೆಯದೇ—ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ—ನಕ್ಷತ್ರದ ನಿಜ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಮಾನಕವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಮುಂದಿನ ಯಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಹಾಗೂ ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಮೊದಲ ಹತ್ತು ಉಜ್ಜ್ವಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಕೆಲವು ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದೆ :

ನಕ್ಷತ್ರನಾಮ	ಪಾರ್ಸೆಕುಗಳಲ್ಲಿ ದೂರ	ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ		ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಪ್ರಕಾರ ಸ್ಥಾನ ಸಂಖ್ಯೆ	
		ಗೋಚರ	ನಿರಪೇಕ್ಷ	ಗೋಚರ	ನಿರಪೇಕ್ಷ
ಸೂರ್ಯ	೦.೦೦೦೦೦೫	−೨೭.೯	೪.೮೩	೧	೧೧
ಲುಬ್ಧಕ-A	೨.೭	−೧.೫೮	೧.೪೧	೨	೮
ಅಗಸ್ತ್ಯ	೬೦.೧೨	−೦.೭೩	−೪.೭	೩	೩
ಕಿನ್ನರಪಾದ	೧.೩೪	−೦.೧	೪.೩೫	೪	೧೦
ಸ್ವಾತೀ	೧೧.೩೫	−೦.೦೬	೦.೨	೫	೬
ಅಭಿಜಿತ್	೭.೯೮	೦.೦೪	೦.೫	೬	೭
ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ	೧೪.೧೧	೦.೦೮	−೦.೬	೭	೫
ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ	೨೫೦	೦.೧೧	−೭	೮	೧
ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ	೩.೫	೦.೩೫	೨.೬೫	೯	೯
ವೈತರಣೀಮುಖ	೩೮.೯೬	೦.೪೮	−೨.೨	೧೦	೪
ಕಿನ್ನರಪಾರ್ಷ್ಣಿ	೧೧೯.೯೪	೦.೬	−೫	೧೧	೨

ನಮ್ಮಿಂದ ಕೇವಲ ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ದೂರಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿದಾಗ ಸೂರ್ಯ ಐದನೆಯ ವರ್ಗದ (೪.೮೩)ತಾರೆ ಎನ್ನುವ ಅಧಃಸ್ಥಿತಿಗೆ ಪತನವಾಗುತ್ತದೆ ; ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಬೆಳಕಿನ ಮಂಕು ನಲುಗಾಗಿ ಮಸಳುವ ಅಸಂಖ್ಯ ತಾರೆಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಧ್ರುವ

ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಸಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಮ್ಮ ಎಲ್ಲ ವರ್ಣನೆ ಅಟ್ಟಹಾಸ ಉಪಮಾಲಂಕಾರಗಳು—ರವಿಯಾಕಾಶಕೆ ಭೂಷಣಂ, ಜಗದೇಕ ಚಕ್ಷು, ಗಗನಮಂಡಲ ಮಧ್ಯದೊಳಗೆ ಮೆರೆವ ದಿನಮಣಿ, ಚಕ್ಷೋಸ್ಸೂರ್ಯೋ ಅಜಾಯತಾ, ಸರಿಯೇ ಸೂರ್ಯಗೆ ಕೋಟಿ ಮಿಂಚುಬುಳುಗಳ್ ? And God made two great lights ; the greater light to rule the day, and the lesser light to rule the night ; he made the stars also—ಮುಂತಾದ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಪ್ರಶಂಸೆಗಳು ನಿರಪೇಕ್ಷತೆಯ ಅಥವಾ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠತೆಯ ನಿಷ್ಠುರ ಪಾತಳಿಯಲ್ಲಿ ಶುಷ್ಕ ಪದಪುಂಜಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ 'ಕಂಡಷ್ಟೇ ಸತ್ಯವಲ್ಲ !'

ನಕ್ಷತ್ರದ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕವನ್ನು 'ಕಾಂತಿ' ಎಂದು ವ್ಯಾಖ್ಯಿಸುತ್ತೇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇನ್ನು ಮುಂದೆ 'ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ' ಎಂದಾಗ ಇದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಮಾನಕವೆಂದೂ 'ಕಾಂತಿ' ಎಂದಾಗ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಮಾನಕವೆಂದೂ ತಿಳಿಯಬೇಕು.

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಕಾಂತಿ ಸೌರಕಾಂತಿಯ ಎಷ್ಟು ಮಡಿ ಅಥವಾ ಅಂಶ ಇದೆ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುವುದುಂಟು. ಅಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಸೌರಕಾಂತಿ ಏಕಮಾನವಾಗುತ್ತದೆ (ಸೌರಕಾಂತಿ = ೧). ಈ ಸೌರಕಾಂತಿ-ಸಾಪೇಕ್ಷ ಮಾನಕಕ್ಕೆ 'ಕಾಂತಿಮಾನ' ವೆಂದು ಹೆಸರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಮಾನ a ಎಂದರೆ ನಮ್ಮಿಂದ ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಅದು ಸೌರಕಾಂತಿಯ a ಮಡಿ ಇದೆಯಂದರ್ಥ. ಹಾಗಾದರೆ ಇದರ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಮತ್ತು ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳೆಷ್ಟು ?

ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ (ಕಾಂತಿ) a ಎಂಬುದು, ಸ್ಪಷ್ಟ.

ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ಗಣಿಸಲು ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ದೂರ ತಿಳಿದಿರುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಇದು b ಪಾರ್ಸೆಕುಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಆಗ ನಕ್ಷತ್ರದ ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ mನ ಬೆಲೆ

$m = a + 5 (\log_e b - 1)$

ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸೂತ್ರವಿದು : $M = m + 5 - 5 \log_e r$

M =ಕಾಂತಿ, m = ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ, r = ಪಾರ್ಸೆಕುಗಳಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರ ದೂರ

ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಗೂ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಕ್ಕೂ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಸೂಚಿಸುವ ಸೂತ್ರವೂ ಇದೆ : ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಕಾಣುವಂತೆ l_m ಮತ್ತು l_n ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ (ಗೋಚರ) ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ m ಮತ್ತು n ಆಗಿದ್ದರೆ ಆಗ

$\log (l_n \div l_m) = 0.4 (m - n)$

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ೧ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆಗ $m - n$ = ೧. ಆದ್ದರಿಂದ

$\log (l_n \div l_m)$ = ೦.೪ x ೧

ಅಂದರೆ $l_n \div l_m$ = ೨.೫೧೨

ಪುಟ ೪೩ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ ಪಾಗ್ಸನ್ ಸೂತ್ರವೇ ಇದು. ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ೧೦ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಅವರೋಹೀ ಕಾಂತಿಮಾನಾನುಸಾರ ಅಳವಡಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಯಾದಿ :

ನಕ್ಷತ್ರ ನಾಮ	ಕಾಂತಿ	ಕಾಂತಿಮಾನ (ಸೌರಕಾಂತಿ = ೧)
ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ	–೭	೫೩೯೫೦
ಕಿನ್ನರಪಾರ್ಷ್ಣಿ	–೫	೮೫೫೦
ಅಗಸ್ತ್ಯ	–೪.೭	೩೦೨೦
ವೈತರಿಣೀಮುಖ	–೨.೨	೬೪೯
ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ	–೦.೬	೧೪೯
ಸ್ವಾತೀ	–೦.೨	೧೦೩
ಅಭಿಜಿತ್	–೦.೫	೫೪
ಲುಬ್ಧಕ	೧.೪೧	೨೩
ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ	೨.೬೫	೭.೪
ಕಿನ್ನರಪಾದ	೪.೩೫	೧.೫

ಆದ್ದರಿಂದ ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠವನ್ನೇನಾದರೂ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನ ಮಗ್ಗುಲಲ್ಲಿಟ್ಟರೆ ಅದರಿಂದ ಮೊಗೆಯುವ ಬೆಳಕಿನ ಹೆಗ್ಗಡಲಿನಲ್ಲಿ ನೇಸರೆಂಬ ಉಪ್ಪಿನಗೊಂಬೆ ನಲುಗಿ ಲೀನವಾಗಿಹೋದೀತು. ಹೀಗಿದೆ ನಮ್ಮ 'ನಕ್ಷತ್ರರಾಜ'ನ ನಿಜ ವೈಭವ. ಆದರೂ— ಸೂರ್ಯ ನಮ್ಮ ಖಾಸಾ ನಕ್ಷತ್ರ, ಎಂದೇ ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಆತ್ಮೀಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಕೂಡ.

ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ, ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ, ಕಾಂತಿ, ಕಾಂತಿಮಾನ ಇವು ನಕ್ಷತ್ರದ ಪ್ರಕಟಿತ ಮುಖಕ್ಕೆ ಮಾನವ ಬರೆದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ. ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಹೊರಟು ಶೂನ್ಯಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೩೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ ವೇಗದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮತ್ತ ಧಾವಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣವೇ ಇಲ್ಲಿಯ ಸಂಪರ್ಕ ಸೇತು. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಕಿರಣಗಳು ಬರಿ ಬೆಳಕಲ್ಲ, ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಅನೇಕ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಅತಿ ನಿಬಿಡವಾಗಿ ಗಿಡಿದುಕೊಂಡಿರುವ ಸಾಂದ್ರ ಶಕ್ತಿ ಕೂರ್ಚ ಎಂಬ ಅರಿವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಕ್ರಮೇಣ ಮೂಡಿದಂತೆ ಇದನ್ನು ಹಲವು ಹನ್ನೊಂದು ತೀಕ್ಷ್ಣ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿಗೆ ಗುರಿಪಡಿಸುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದುವು. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ರೋಹಿತ ವಿಧಾನ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು.

ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಪಿಕರಿಂಗ್ (೧೮೪೬-೧೯೧೯) ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೋಹಿತಗಳನ್ನು ನೇರ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಿಸುವ ನೂತನ ತಂತ್ರವನ್ನು ೧೮೮೨ ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕಾಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಮುನ್ನಡೆ:

ಅನೂಹ್ಯ ದೂರಗಳ ಅಸಂಖ್ಯ ಲೋಕಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೈತ್ರಯಾತ್ರೆಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಅತಿ ಸರಳ ಆದರೆ ಮಹಾಬಲಿಷ್ಠ ಆಯುಧ. ಇದನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ತಂತ್ರವಿದರ ದಂಡುಗಳೇ ತರುವಾಯದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಮಗ್ನವಾಗಿ ಸಾವಿರಾರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೋಹಿತ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಸೆರೆಹಿಡಿದುವು. ಸಂಗೃಹೀತ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಸ್ಕರಿಸಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೊಳಿಸಿ ಒಂಬತ್ತು ಸಂಪುಟಗಳಲ್ಲಿ ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪ್ರಕಟಿಸಿತು (೧೯೨೪). ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ೨೨೫,೩೦೦ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ದೂರ (ನೆಲೆ), ಕಾಂತಿ ಮತ್ತು ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪಗಳನ್ನು ಯಾದಿ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ.

ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪ ? ಯಾವ ಎರಡು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ರೋಹಿತಗಳೂ ತದ್ವತ್ತಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ—ಯಾವ ಎರಡು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಬೆರಳಚ್ಚುಗಳೂ ತದ್ವತ್ತಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಹಲವಾರು ರೋಹಿತಗಳನ್ನು ಒಂದೆಡೆ ಹರಡಿ ಅವನ್ನು ಬುದ್ಧಿಯ ಜರಡಿಯಲ್ಲಿ ಜಾಲಾಡಿದಾಗ ಅವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರರೂಪಗಳಿಗೆ ಸೇರುತ್ತವೆಂಬ ಸಂಗತಿ ತಿಳಿಯಿತು. ಹೀಗೆ ಈ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ರೋಹಿತಗಳ ಸಂತೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರರೂಪಗಳ ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾವೇಶಗೊಂಡಿತು. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರೋಹಿತದಿಂದ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಅದರ (ನಕ್ಷತ್ರದ) ಬಣ್ಣ, ಮೇಲ್ಮೈ, ಉಷ್ಣತೆ, ರಾಸಾಯನಿಕ ಸ್ಥಿತಿ, ಚಲನದಿಶೆ, ಅದರಲ್ಲಿಯ ಧಾತುಗಳ ಬಾಹುಳ್ಯ ಮುಂತಾದ ವಿವರಗಳು ಲಭಿಸುತ್ತವೆ. ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಆರಂಭದಲ್ಲಿ *A, B, C* ಮುಂತಾಗಿ ಕ್ರಮಾಗತ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಸೂಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಮಾಹಿತಿಗಳೂ ಫಲಿತಾಂಶಗಳೂ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ ಬಂದು ಸಂಗಮಿಸಿದಂತೆ ಈ ಕ್ರಮ ಅಥವಾ ನಾಮಕರಣ ವಿಧಾನ ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸಲಾರದೆಂದು ವೇದ್ಯವಾಯಿತು. ಹೀಗಾಗಿ ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪವರ್ಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸುವಲ್ಲಿ ಒಂದು ತೆರನಾದ ಸರ್ವಮುಕ್ತತೆ (= ಅರಾಜಕತೆಯ ಗಂಭೀರನಾಮ ?) ಅತಿಕ್ರಮಪ್ರವೇಶಮಾಡಿತು. ಅಂತಿಮ ಸರ್ವಸಮ್ಮತ ಚಿತ್ರ ಪ್ರಕಟವಾದಾಗ, ಪ್ರರೂಪವರ್ಗಗಳ ನಾಮಕರಣ ಉಷ್ಣತೆಯ ಅವರೋಹೀ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ *W, O, B, A, F, G, K, M, R, N, S* ಎಂಬ ಕ್ರಮರಹಿತ ಆದರೆ ಅರಾಜಕವಲ್ಲದ ಅಕ್ಷರ ಶ್ರೇಣಿಯಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು.

W ವರ್ಗದ ತಾರೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ೫೦,೦೦೦° Cಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ. (ಸೂರ್ಯನದು ೬೦೦೦°C. ಇದು *G* ವರ್ಗದ ಸದಸ್ಯ.) *M* ವರ್ಗದ ತಾರೆಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ೪೦೦೦° - ೩,೦೦೦°C ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿದೆ. *R, N, S* ವರ್ಗದವುಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆಗಳು ತೀರ ಕಡಿಮೆಯಿದ್ದು ಇವು ಆಗತಾನೇ ನಕ್ಷತ್ರತ್ವಕ್ಕೆ ಬಡ್ತಿ ಪಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಾಯಗಳನ್ನು (ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು) ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.

ರೋಹಿತವರ್ಗಗಳ ಈ ಅಳವಡಿಕೆಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವರ್ಗೀಕರಣ ಎಂದು ಹೆಸರು. *W, O, B, A, F, G, K, M, R, N, S* ಅಕ್ಷರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮರಾಹಿತ್ಯ ಕಂಡುಬಂದರೂ ಈ ಅಕ್ಷರಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ವರ್ಗಗಳ ಅಳವಡಿಕೆ ಮಾತ್ರ ಕ್ರಮ

ಸಹಿತವಾಗಿದೆ . ಸತತ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಈ ಶ್ರೇಣಿ ಅಥವಾ ಅನುಕ್ರಮ, ಅಂಕಿತನಾಮದ ಅಂತಸ್ತು ಗಳಿಸಿದೆ—ಮೇಷದಿಂದ ಮೀನದವರೆಗಿನ ದ್ವಾದಶರಾಶಿಗಳಂತೆ. ಆದರೆ ಕ್ಷುದ್ರ ಅಕ್ಷರಗಳ ಈ ಮಹಾಕ್ಷೋಭೆಯನ್ನು ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲಿಡುವುದು ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕ ವಿಹಾರಿಗಳಾದ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಅಸಾಧ್ಯ ಸಾಹಸವೆಂದೆನ್ನಿಸಿತು. ಅವರಲ್ಲೊಬ್ಬ, ನವ ವಿವಾಹಿತ ರಸಿಕ ಮಹಾಶಯ ಈ ಕಷ್ಟ ನಿವಾರಣೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಪರಿಶುದ್ಧ ಮೃದ್ವಾಸನೆ ಅಥವಾ ಪ್ರೇಮಗಂಧ ಸೂಸುವ ಒಂದು ಸೂತ್ರ ವಾಕ್ಯ ಹೆಣೆದೇ ಬಿಟ್ಟ :

Wha ! Oh Be A Fine Girl Kiss Me Right Now Sweet !

ದಪ್ಪ ಅಕ್ಷರಗಳು ಬರುವ ಕ್ರಮ ಮೊದಲು ಗಮನಿಸಿ. ಬಳಿಕ ವಾಕ್ಯದ ಅರ್ಥ ಗ್ರಹಿಸಿ . . . . ಇಪ್ಪತ್ತೈದರ ಹರೆಯದಲ್ಲಿ (೧೯೫೧) ಮದುವೆಯಾಗಿ ಹೊಸ ಬಿಡಾರ ಹೂಡಿದ್ದ ಪ್ರಸಕ್ತ ಲೇಖಕ "ಅಂಥಿಂಥ ಹೆಣ್ಣು ನೀನಲ್ಲ । ನಿನ್ನಂಥ ಹೆಣ್ಣು ಇನ್ನಿಲ್ಲ । ಹೆಡೆಹೆಡೆಯ ಸಾಲು ತುರುಬೆಲ್ಲ । ಗುಡಿಸಿಂದ ಹೂವು ಮೇಲೆಲ್ಲ । ತೆರೆತೆರೆಯ ಹೊರಳು ಕುರುಳೆಲ್ಲ। ಸುಳಿಮಿಂಚು ಕಣ್ಣ ಹೊರಳೆಲ್ಲ !" ಎಂಬುದಾಗಿ ಕೆಎಸ್‌ನ- ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಗುನುಗುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಸ್ಫುರಿಸಿದ ಸಂವಾದೀ ಸೂತ್ರವಾಕ್ಯ :

ವ್ಹಾರೆವಾ ! **ಓ**ನನ್ನ **ಬಾ**ಳ್ಬೆಳಕೆ **ಆ**ಗಮಿಸು **ಫೇ**ನಮಯ **ಗೋ**ರಸವ
ಕೊಡುನನಗೆ **ಮೃ**ದುಭಾಷಿ **ರ**ಸಿಕಮಣಿ **ನ**ಗುನಗುತ **ಸಾ**ರೆಲೇ !

ರಂಗಪ್ರವೇಶ

ದೋಣಿ ಸಾಗಲಿ ಮುಂದೆ ಹೋಗಲಿ

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಿಯನ್ನು ಅಸೂಯೆಯಿಂದ ನೋಡಬಾರದು. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಸರ್ಗ, ಇನ್ನೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಪ್ರಯೋಗ, ಆತನ ಕಾರ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಸ್ನೇಹಪರವಲ್ಲದ ನಿಕಷ. ಅದೆಂದೂ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು 'ಸರಿ' ಎಂದೊಪ್ಪದು. ಅತ್ಯಂತ ಅನುಕೂಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ 'ಇರಬಹುದು' ಎನ್ನುತ್ತದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೇರವಾಗಿ 'ಇಲ್ಲ' ಎಂದುಬಿಡುತ್ತದೆ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರಯೋಗ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತದೊಡನೆ ಹೊಂದಿಕೆಯಾದರೆ ಆ ಪ್ರಯೋಗ ಕುರಿತಂತೆ ಇದರ ಅರ್ಥ 'ಇರಬಹುದು', ಹೊಂದಿಕೆ ಆಗದಿದ್ದರೆ 'ಇಲ್ಲ'. ಪ್ರಾಯಶಃ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿನ ಅದರ 'ಇಲ್ಲ'ವನ್ನು ಅನುಭವಿಸಲಿದೆ—ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಧಾರಣೆಯಾದ ತರುಣದಲ್ಲೇ.

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್

ಆಗ, ೧೯೧೪, ಒಂದನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ಕಾರ್ಮೋಡಗಳು ಪಶ್ಚಿಮಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಗಾಢವಾಗಿ ದಟ್ಟೈಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬೇಸಗೆಯ ಜಡಿಮಳೆ ಸುರಿಯುವ ಅದೇ ಮೊದಲ ವಾತಾವರಣದಂತೆ ನಿಶ್ಚಲತೆ, ನಿಸ್ಪಂದ ಮತ್ತು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯೆ ಘೋರ ವಿಪತ್ತಿನ ಖಚಿತಾಗಮನವನ್ನು ಸಾರುವಂತಿದ್ದುವು. ಇಂಥ ಕಠೋರ ಹವೆಯಲ್ಲಿ

ರಾಮಾನುಜನ್ ತಾಯಿನೆಲೆಯಿಂದ ಅನ್ಯ ನೆಲೆಗೆ ತೆರಳಿದರು. ಭಾರತದ ಕಚ್ಚಾಗಣಿತ ಖನಿಜ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ರವಾನೆಗೊಂಡಿತು—ಸಿದ್ಧರತ್ನಾಭರಣವಾಗಿ ಮರಳಲು. ಹಿಂದೆ ಪ್ರಪಂಚವಿಡೀ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಲೀನವಾಗಿದ್ದಾಗ ವೇದಗಳ ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರಿದ್ದ ಈ ಪ್ರಾಚೀನ ನಾಗರಿಕತೆ, ಎಣಿಕೆ ಗಣನೆಗಳು ಅರ್ಥಹೀನ ಪ್ರತೀಕಗಳ ರಣರಂಗವಾಗಿ—

ರೋಮನ್ ಕ್ರಮ	ಭಾರತೀಯ ಕ್ರಮ
XXII + XIX = XLI	೨೨ + ೧೯ = ೪೧
XV – III = XII	೧೫ – ೩ = ೧೨
XIII x VII = CIV	೧೩ x ೮ = ೧೦೪
XXXVI ÷ IX = IV	೩೬ ÷ ೯ = ೪

—ಅನುಭವಕ್ಕೂ ಅದರ ನಿರೂಪಣೆಗೂ ಸಾಂಗತ್ಯ ಏರ್ಪಡದೇ ಜನ ದಿಕ್ಕುಗಾಣದೇ ತೊಳಲುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಶೂನ್ಯವನ್ನು (೦) ಉಪಜ್ಞಿಸಿ ಅಂಕೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಥಾನಮೌಲ್ಯ ನಿಗದಿಸಿ, ೦ಯಿಂದ ೯ರವರೆಗೆ ಕೇವಲ ಹತ್ತು ಪ್ರತೀಕಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಇಡೀ ವಿಶ್ವವನ್ನೇ ಬೇಕಾದರೂ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಅಳೆಯಬಲ್ಲ ಬೃಹತ್ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಸೌಕರ್ಯ ಒದಗಿಸಿದ ಈ ಮಹಾನಾಗರಿಕತೆ ಈಗ ಅಂಥ ಬೆಳಕನ್ನೂ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನೂ ಪಡೆಯಲು ತನ್ನ ಹಿರಿಚೇತನವನ್ನು ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದದ್ದು ಒಂದು ವಿಪರ್ಯಾಸ. ಇತಿಹಾಸಚಕ್ರದ ನಿರಂತರ ಪರಿಕ್ರಮಣದಲ್ಲಿ ಇದು ಅನಿವಾರ್ಯವೋ ಏನೋ.

ಹದಿನಾರು ವರ್ಷಗಳ ಅನಂತರ : ಆಗ ರಾಮಾನುಜನ್, ಈಗ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್. ೩೧–೭–೧೯೩೦. ಮುಂಬಯಿ ರೇವಿನಿಂದ ಹಡಗು 'ಕಡಲರಾಣಿ ಬ್ರಿಟಾನಿಯಾ'ಕಡೆಗೆ ತೇಲಿತು. ಇದರ ಭೀಮೋದರದೊಳಗಿದ್ದ ಅಸಂಖ್ಯ ಆಶೋತ್ತರಗಳ ಪೈಕಿ ಇಪ್ಪತ್ತರ ಹರೆಯದ, ಅದಮ್ಯ ಕುತೂಹಲದ ಮತ್ತು ವಿಭೇದಕ ದೃಷ್ಟಿಯ ಚಂದ್ರ ಕೂಡ ಒಬ್ಬರು. ದೀರ್ಘಯಾನದ ಕಡ್ಡಾಯ ತುರಂಗವಾಸ ಒದಗಿಸುವ 'ಅನಂತ' ವಿರಾಮವನ್ನು ಸದ್ವಿನಿಯೋಗಿಸಲು ಇವರು ಅನುಸರಿಸಬಹುದಾದ ಏಕೈಕ ಮಾರ್ಗವೆಂದರೆ ಗಾಢ ಅಧ್ಯಯನ, ಗಹನ ಚಿಂತನ ಮತ್ತು ನಿಶಿತ ಗಣನೆ. ಇವರು ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ಒಯ್ದಿದ್ದ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ಆಕರ ಗ್ರಂಥಗಳಿವು : *The Internal Constitution of Stars* (ಎಡಿಂಗ್ಟನ್), *X-rays and Electrons* (ಕಾಂಪ್ಟನ್), *Atomic Structure and Spectral Lines* (ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್).

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ವಿಚಿತ್ರ ಸ್ಥಿತಿ ಅಂದಿನ ಜ್ವಲಂತ ಸಮಸ್ಯೆ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಇದನ್ನು ಆಮೂಲಾಗ್ರ, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ, ಅಭ್ಯಸಿಸಿ 'ರಾಶಿ-ಕಾಂತಿಮಾನ ನಿಯಮ'ವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರು (೧೯೨೪) : ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿಯೊಡನೆ ಕಾಂತಿಮಾನವೂ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಅವರ ಪ್ರಕಾರ "ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಅಸಂಖ್ಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ. ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಅವನ್ನು ನಮ್ಮ ಸೂರ್ಯನಂಥ ಸಾಂದ್ರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಗಿಂತ ಬೇರೆಯಾಗಿ ಗುರುತಿಸುವುದು ಪ್ರಯಾಸ. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಈ ಅನಿಲ ತಾರೆಗಳು ಅತಿ ಪ್ರಬಲ ಬೆಳಕನ್ನೂ ಬೀರುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಇವು ನಮ್ಮ

ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ತಮ್ಮತ್ತ ಸೆಳೆದೇ ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ನಮಗೆ ಚಿರಕಾಲದಿಂದ ಸುಪರಿಚಿತವಾಗಿರುವ ರೋಹಿಣಿ, ಅಗಸ್ತ್ಯ, ಸ್ವಾತೀ ಮತ್ತು ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ ಈ ಬಗೆಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವ ತಾರೆಗಳ ಪೈಕಿ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಮೂರು ಭಾಗ ಇದೇ ತೆರನಾದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಎಂದರೆ ತಪ್ಪಾಗದು . . . . ಇಂಥ ಶಿಥಿಲ ಅನಿಲ ತಾರೆಗಳನ್ನು 'ದೈತ್ಯ'ಗಳೆಂದೂ ಸಾಂದ್ರ ತಾರೆಗಳನ್ನು 'ಕುಬ್ಜ'ಗಳೆಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ನಕ್ಷತ್ರದ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ, ಸಂಕೋಚನದ ಕಾರಣವಾಗಿ, ಸಾಂದ್ರತೆ ಕ್ರಮೇಣ ಏರುತ್ತದೆ. ಎಂದೇ ಈ ಪದಗಳು—'ದೈತ್ಯ' ಮತ್ತು 'ಕುಬ್ಜ'—ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಇತಿಹಾಸದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ಮತ್ತು ತರುವಾಯದ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ವಿಭೇದೀಕರಿಸುತ್ತವೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ತನ್ನ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಜೀವನವನ್ನು ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ನಿಮ್ನ ಉಷ್ಣತೆಯ ದೈತ್ಯವಾಗಿ ತೊಡಗುವುದೋ ಎಂದು ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ—ಅಂದರೆ ರಕ್ತವರ್ಣದ ಅಥವಾ *M*-ಬಗೆಯ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿ. ಅನಿಲದ ಈ ಶಿಥಿಲ ರಾಶಿ ಸಂಕೋಚಿಸಿದಂತೆ ಇದರ ಉಷ್ಣತೆ ಏರಲೇಬೇಕು . . . ಈ ಏರಿಕೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಾಂದ್ರತೆ ಅತ್ಯಧಿಕವಾಗುವವರೆಗೂ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಅದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲದಂತೆ ವರ್ತಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರ ರಾಶಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಅದೊಂದು ಗರಿಷ್ಠ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಏರುತ್ತದೆ. ಈಗ ಅದು ತಣಿಯುತ್ತ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸಂಕೋಚಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ನಕ್ಷತ್ರ ತನ್ನ ವಿಕಾಸಪಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉಷ್ಣತಾಮಟ್ಟವನ್ನೂ ಎರಡು ಬಾರಿ ದಾಟುತ್ತದೆ : ಒಮ್ಮೆ ಆರೋಹಣ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ದೈತ್ಯವಾಗಿ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಅವರೋಹಣ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಕುಬ್ಜವಾಗಿ. ರೋಹಿತ ವರ್ಗೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಧಾನ ಅಥವಾ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೂ (ರೋಹಿತ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯ) ಆರಂಭದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆರೋಹಣ-ತಾರೆಗಳ ಮತ್ತು ಅವರೋಹಣ-ತಾರೆಗಳ ನಡುವೆ ವಿಭೇದೀಕರಣ ಮಾಡಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಈ ವರ್ಗೀಕರಣ ಕೆಲವು ವಿಚಿತ್ರ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಇವೆರಡು ಶ್ರೇಣಿಗಳ ನಡುವೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಕಾಂತಿಮಾನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗಮನಿಸಿ ಇವನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ಇಲ್ಲಿಯೂ ಕೆಂಪು ಮತ್ತು ಹಳದಿ ತಾರೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ, ನಕ್ಷತ್ರದ ಚರಿತ್ರೆಯಲ್ಲಿ, ಇವೆರಡು ಘಟ್ಟಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಬಲು ಅಗಲವಾಗಿದೆ. ಅಡಕ ಕುಬ್ಜದ ಮೇಲ್ಮೈಗಿಂತ ಉಬ್ಬಿದ ದೈತ್ಯದ ಮೇಲ್ಮೈ ಅತಿವಿಸ್ತೃತವಾಗಿದ್ದು ತದನುಗುಣವಾಗಿ ಇದು (ದೈತ್ಯ) ಅಧಿಕ ಬೆಳಕು ಸೂಸುತ್ತದೆ."

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯ ವಿಕೃತ (ಅಂದರೆ ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಒಂದಿಷ್ಟೂ ಹೊಂದದ, ಮತ್ತು ಸದ್ಯ, ೧೯೨೪, ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲಾಗದ) ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ವಾದಿಸಿದರು. ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅಭಿವರ್ಧಿಸುತ್ತ ಮುನ್ನಾಗಿದಂತೆ ಅವರೊಂದು ಒಗಟನ್ನು—ಸಂದಿಗ್ಧ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಅಥವಾ ವಿಪರ್ಯಾಸ—ಎದುರಿಸಬೇಕಾಯಿತು :

ಅತಿ ತಪ್ತಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾಂದ್ರ ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯದ ಪೇರಿಕೆಯೇ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ. ಇದರಿಂದ ವಿಕಿರಣ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಸೋರಿಹೋದಂತೆ ಇದರ ಉಷ್ಣತೆ ಕ್ರಮೇಣ ತಗ್ಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಇದರಲ್ಲಿಯ ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯ ಸಾಧಾರಣ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರಳುತ್ತದೆ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ಬೀಜಗಳ ಸುತ್ತ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ನೇಯುತ್ತ ಪರಮಾಣುಗಳು ಮೈದಳೆಯುತ್ತವೆ—ಅಂದರೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವೀಗ ಸಾಧಾರಣ ತಾರೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಜವೇ ? ಸಾಧ್ಯವೇ ?

ಗಣನೆಗಳು ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಕಾರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಶಕ್ತಿ ಅದೇ ಕಾಯದ ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರ ಸ್ಥಿತಿ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಶಕ್ತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಎಂದಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ನಿಮ್ನ ಶಕ್ತಿಮಟ್ಟ, ವಿಕಿರಣನಷ್ಟದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಚ್ಚ ಶಕ್ತಿ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರುವುದೆಂದಾಯಿತು. ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸಂಭವಿಸಲು ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜಕ್ಕೆ ಶಕ್ತಿ ಪೂರೈಕೆ ಆಗಬೇಕು. ಆದರೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಶಕ್ತಿ ಮೂಲಗಳು (ಬೈಜಿಕಾಗ್ನಿ ಪ್ರಜ್ವಲನೆ) ಕ್ರಿಯಾಶೂನ್ಯವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಶಕ್ತಿ ಬಾಹ್ಯ ಮೂಲಗಳಿಂದ ಒದಗಬೇಕು. ಆದರೆ ಇಂಥ ಪೂರೈಕೆ ಆಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಅದು ಅಸಾಧ್ಯ ಕೂಡ : ದ್ರವ್ಯ ವೆಚ್ಚವಾಗುತ್ತಲೂ ಇರಬೇಕು, ಆದರೆ ಅದರ ಮೊತ್ತ ಮಾತ್ರ ಕಡಿಮೆ ಆಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ! ಹಾಗಾದರೆ ?

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :"ಇಂಥ ಸಾಂದ್ರ ಸಂಕೋಚಿತ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕೆಡೆದ ಒಂದು ತಾರೆ ಅದರಿಂದ ಹೇಗೆ ತಾನೇ ಹೊರಬಂದೀತೆಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಲಾರೆ. . . ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ತಣಿಯುತ್ತ ಘನವಸ್ತುಗಳಿಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನಿಗದಿಯಾಗಿರುವ ಎಂದಿನ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು ಮರುಗಳಿಸುವಾಗ ಹಿಗ್ಗಲೇಬೇಕು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ತಣಿಯಲು ಕೂಡ ಶಕ್ತಿ ಊಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ . . . . ನಿರಂತರವಾಗಿ ಉಷ್ಣ ಸೋರಿಹೋಗುತ್ತಿರುವ, ಆದರೂ ತಣ್ಣಗಾಗಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಇರದ, ಒಂದು ಕಾಯವನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ."

ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಅವರೇ ಬರೆದರು : "ಪ್ರಯೋಗಲಭ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳ ಜಡ ಸಮುಚ್ಚಯದಿಂದ ನಾವು ತೃಪ್ತರಾಗದಿದ್ದರೆ, ಕೆಲವಾರು ನಿಗಮನಗಳನ್ನು ಅಥವಾ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣಗಳನ್ನು ಮಾಡಲು ಮುಂದಾಗುವೆವಾದರೆ, ನಮಗೆ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಒದಗಲು ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ''ವಲಂಬಿಸುವೆವಾದರೆ, ಸ್ವಲ್ಪಮಟ್ಟಿಗಾದರೂ ಊಹೆಯನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯ. ಕೆಲವರು ಆಗಿಂದಾಗಲೇ ತಮಗೆ ಸ್ಫುರಿಸಿದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟು ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಅದನ್ನೇ ಒಂದು ವಾದವೆಂದು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇತರರು ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳ ಜೊತೆ ಖಾತ್ರಿ ಅಸಂಗತವಾದ ಅತಿ ವಿಶಾಲ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವ ಮತ್ತು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವ ಹಾದಿ ಹಿಡಿಯಬಯಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅದರದೇ ಆದ ಅಪಾಯಗಳಿವೆ. ಮೊದಲನೆಯದು ತೀರ ಇಕ್ಕಟ್ಟು ನೋಟ ಒದಗಿಸಿ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ಕುರುಡು

ಗಲ್ಲಿ ಕೊನೆಗೆ ಒಯ್ಯಬಹುದು. ಎರಡನೆಯದು ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಯಾಗಿ ಅನುಪಯುಕ್ತವೆನ್ನಿಸುವಷ್ಟು ವಿಶಾಲ ಹರವಿನದಾಗಿದ್ದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಜ್ಞಾನದಿಂದ ಮಿತಿಯಿಲ್ಲದೆ ಹೊರ ಚಾಚಿರುತ್ತವೆ. ಈ ಎರಡನೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತಲೆದೋರಿದಾಗ ನಮ್ಮ ಸದ್ಯದ ಜ್ಞಾನ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಂಸ್ಕಾರ ಪಡೆಯಬಲ್ಲಷ್ಟು ಪಕ್ವವಾಗಿಲ್ಲ, ಮತ್ತು ಊಹೆ ಮಂಡಿಸಲು ಕಾಲ ಸನ್ನಿಹಿತವಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕು. ಊಹಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವೂ ವೀಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಸಂಶೋಧನೆಯೂ ಹೊಯ್‌ಕೈಯ್ಯಾಗಿ ಪರಸ್ಪರ ಲಾಭಪ್ರದವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಯಬಹುದಾದ ಸನ್ನಿವೇಶವೊಂದಿದೆ : ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು—ಅಥವಾ ಏನಿಲ್ಲೆಂದರೂ ಸಂಭಾವ್ಯತೆಗಳನ್ನು—ಪ್ರಯೋಗದ ಮೂಲಕ ಮಿತಿಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದಾಗ, ಮತ್ತು ಉಳಿದ ತಪ್ಪು ನಡೆಗಳನ್ನು ಒಂದಾದ ಬಳಿಕ ಇನ್ನೊಂದರಂತೆ ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಸೂಚಿಸಲು ಶಕ್ತವಾದಾಗ."

Even Homer nods ! ವ್ಯಾಸರೂ ತಪ್ಪು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ! ಆನೆಯೂ ಎಡಹುತ್ತದೆ! ನಡೆವರಲ್ಲದೆ ಕುಳಿತರೆಡಹುವರೇ ? ಅಂದಿನ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ರಾಜ ಎಂಬ ಅಂತಸ್ತನ್ನು ಸಕಾರಣವಾಗಿ ಗಳಿಸಿದ್ದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೂ—ತಾವೇ ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬರೆದಿರುವಂಥ ಭಾವನೆಗಳ ಖಚಿತ ಜ್ಞಾನವಿದ್ದ ನಿಶಿತಮತಿ ಗಣಿತಚತುರರೂ—ತಪ್ಪೆಸಗಿದ್ದರು : ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಒಗಟಿಗೆ ಅವರು ನೀಡಿದ ಒಡಪು ಮಾತ್ರ ತಪ್ಪಾಗಿತ್ತು. ಅವರೇ ಹೇಳಿದಂತೆ "ಕೆಲವರು ಆಗಿಂದಾಗಲೇ ತಮಗೆ ಸ್ಫುರಿಸಿದಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟು ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಅದನ್ನೇ ಒಂದು ವಾದವೆಂದು ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ." ಅವರ ಪ್ರಕಾರ "ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜತ್ವ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಜೀವನದ ಅಂತಿಮ ಹಂತ. ಒಮ್ಮೆ ಈ ಹಂತವೈದಿದ ತಾರೆ ಮುಂದೆ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಇದೇ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸಕಲ ತಾರೆಗಳೂ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮೋಕ್ಷ ಪಡೆಯುತ್ತವೆ."

ಈ ತೀರ್ಮಾನದ ಫಲಶ್ರುತಿ ಅತ್ಯಂತ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ : ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಯಶೋಗಾಥೆಗಳ ಮಂಗಳವೂ ಒಂದೇ—ಶ್ಮಶಾನ ; ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶ್ಮಶಾನದ ಹೆಸರು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ; ಇಲ್ಲಿಗೆ ಕೆಡೆದ ತಾರೆಗಳು ಮುಂದೆ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಇಲ್ಲದೇ ನಿರಂತರವಾಗಿ ಇದೇ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುವು. ಅಂದ ಮೇಲೆ, ಮಾನವ ಮಾನಕಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ, ಅತೀತಾತಿ ದೂರದ ಒಂದು ದಿನದಂದು ವಿಶ್ವ ಸರ್ವತ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳೇ ತುಂಬಿರುವುವು. ಸರ್ವಂ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಮಯ ವಿಶ್ವಂ ! ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವೃದ್ಧಾಶ್ರಮವೇ ವಿಶ್ವ. ಇದು ನಿಜವೇ ? ಸಂಭಾವ್ಯವೇ ? ಸಾಧ್ಯವೇ ?

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಯಾನಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಚಂದ್ರರ ಎದುರು ನಿಂತ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದೇ. ಇಂಥ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದಿಗ್ಧ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅನುಸರಿಸುವ ಶಿಷ್ಟ ವಿಧಾನವೊಂದಿದೆ : ಸಂದೇಹಾಸ್ಪದ, ಅಥವಾ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ, ದೋಷಯುಕ್ತ ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬರಲು ಅನುಸರಿಸಿದ ಹಾದಿಯ ಸಮಗ್ರ ಮತ್ತು ವಿವಿಕ್ತ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ. ವೀಕ್ಷಣೆ, ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ವಿಂಗಡಣೆ, ಗಣಿತ ಪ್ರತಿರೂಪಣೆ, ತಾರ್ಕಿಕವಾದ ಮಂಡನೆ

ಮತ್ತು ಭೌತ ನಿಯಮಗಳ ಪಾಲನೆ—ಈ ಯಾವ ಹೆಜ್ಜೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಎಡಹಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಖಚಿತವಾಯಿತು. ಆ ನಡೆಗೆ ಈ ಗುರಿ—ಸರಿ. ಇನ್ನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಅಂತಸ್ತು ಏನು ? ಸಮರ್ಥ, ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ, ಅನುಭವಸ್ಥ ಮತ್ತು ವರಿಷ್ಠ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ. ಆದರೆ, ಅವರ ತೀರ್ಮಾನ ಮಾತ್ರ ಅಪಶ್ರುತಿ ಮಿಡಿಯುತ್ತಿದೆ, ಅಪರಾಗ ಹಾಡುತ್ತಿದೆ ! ನಡೆ ಸರಿ ಇಲ್ಲ ? ಹೆಜ್ಜೆ ತಪ್ಪು ? ಗುರಿ ಎಲ್ಲಿ ?

ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ನಶ್ವರ, ಅನಿಶ್ಚಯ, ಚಂಚಲ ಎಂದು ಒಳ ಮನಸ್ಸು ನುಡಿಯುತ್ತದೆ : "ಎಲ್ಲ ಅನಿಶ್ಚಯ ಒಂದೆ ಸುನಿಶ್ಚಯ ನಿನ್ನ ಅಚಿಂತ್ಯ ಅಪಾರದಯ! ಎಲ್ಲ ಅಚಂಚಲ ಒಂದೆ ಸುಚಂಚಲ ನಿನ್ನ ಚರಣತಲ ಭಕ್ತಿ ಬಲ !" ಭೌತ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಅಶಾಶ್ವತವಾಗಿರುವಾಗ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವೊಂದೇ ಸುಶಾಶ್ವತವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ? ವಿಶ್ವದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ 'ಪ್ರಜೆ'ಗಳಿಗೂ ಮರಣ, ನಾಶ ಇರಬೇಡವೇ ?

ಈಗ ನಾವೊಂದು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡೋಣ.

ಶ್ರವಣ ಮತ್ತು ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ ಇಬ್ಬರೂ ಜನ್ಮಾಂಧರು. ಊಹಾತೀತ ಸುತ್ತಳತೆಯ ಕಾಂಡಗಳಿರುವ ಎರಡು ಮಹಾವೃಕ್ಷಗಳ ಎದುರು, ಒಂದೊಂದರ ಹತ್ತಿರ ಒಬ್ಬೊಬ್ಬನನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದೆ. ಶ್ರವಣನ ಕೈಗೆ ಮುಖಕ್ಷೌರದ ಬಾಳನ್ನೂ ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರನ ಕೈಗೆ ಮರಕಡಿವ ಕೊಡಲಿಯನ್ನೂ ಹಿಡಿಸಿ, ಅಥವಾ ತೊಡಿಸಿ ಆಯಾ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಎದುರಿಗಿರುವ ಮರವನ್ನು ಆತ ಕಡಿದು ಉರುಳಿಸಬೇಕೆಂದು ವಿಧಿಸೋಣ. ಕಾಲಪರಿಮಿತಿ ಇಲ್ಲ. ಅವರು ನೂರಲ್ಲ, ಸಾವಿರವಲ್ಲ, ಹಲವು ಲಕ್ಷ ವರ್ಷ ಈ ಕರ್ತನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅಹರ್ನಿಶಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಶ್ರವಣನ ಮರ ತುಂಡಾಗದು. ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರನದಾದರೋ ಎರಡಾಗಿ ಕೆಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅವರ ತೀರ್ಮಾನಗಳೇನು ?

ಶ್ರವಣ : "ನನ್ನ ಮರದ ಸುತ್ತಳತೆ ಅನಂತ."

ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ : "ನನ್ನ ಮರದ ಪರಿಧಿ ಸಾಂತ."

ಆದರೆ ನೇತ್ರಾಂಧರಲ್ಲದ ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಉಭಯವೃಕ್ಷ ಪರಿಧಿಗಳೂ ಸಾಂತವೆಂದು. ಶ್ರವಣನ ತೀರ್ಮಾನ ತಪ್ಪಾದದ್ದೂ ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರನದು ಒಪ್ಪಾದದ್ದೂ ಅವರು ಬಳಸಿದ ಹತ್ಯಾರುಗಳು ಅವರಿಗೆ ಒದಗಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಪರಿಣಾಮ. ನಾವು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಉಪಕರಣ ದೋಷಪೂರಿತವಾಗಿದ್ದರೆ, ಮಾಹಿತಿ ಗಣನೆ ತಂತ್ರ ತರ್ಕ ಮುಂತಾದ ಪರಿಕರಗಳು ಎಷ್ಟೇ ಪರಿಷ್ಕಾರವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅಂತಿಮ ಫಲ ಮಾತ್ರ ವಿಚಿತ್ರ, ವಿಕೃತ ಮತ್ತು ವಿಸಂಗ ವಾಗಿರುವುದು ಖರೆ—ವಕ್ರದರ್ಪಣ ಪ್ರತಿಬಿಂಬದಂತೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಘಟನೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ. ಇದರ ಆಂತರಿಕ ಪರಿರಚನೆ ಕುರಿತಂತೆ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಬರೆಯಲು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಬಳಸಿದ್ದು ನ್ಯೂಟನ್-ಪ್ರಣೀತ ಉಪಕರಣವನ್ನು, ಅಂದರೆ ನ್ಯೂಟನ್ ಮಂಡಿಸಿದ ಮತ್ತು ಕಾಲ-ದೇಶ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ **ಸ್ಥಳೀಯವಾಗಿ** ಉತ್ತೀರ್ಣವಾದ ವಿಧಿ ನಿಯಮ ಸೂತ್ರ ಮುಂತಾದವನ್ನು—ಇದು ಇಲ್ಲಿ (ಸೌರವ್ಯೂಹ) ಸಾಧುವಾಗುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಸಂದೇಹವಿರಲಿಲ್ಲ ;

ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿ (ಬೃಹದ್ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಗೋಳೀಯವಾಗಿ) ಸಾಧುವಾಗುವುದೆಂದು ಅಂಗೀಕರಿಸಲು ಆಧಾರವೇನು ?

ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಶಕಲ (೧೯೦೦), ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ (೧೯೦೫) ಮತ್ತು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ (೧೯೧೫) ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಒಟ್ಟು ಹೆಸರು ಆಧುನಿಕ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ. ೧೯೧೫ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಬೆಳೆದು ಅರಳಿದ ಯುವ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿದಿದೆ : ಅಣುಪರಮಾಣುಗಳ ಸೂಕ್ಷ್ಮಲೋಕ ಕುರಿತಂತೆ ಶಕಲ ಹಾಗೂ ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನೂ ನಕ್ಷತ್ರ ನೀಹಾರಿಕೆಗಳ ಬೃಹದ್ವಿಶ್ವ ಕುರಿತಂತೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನೂ ಬಳಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಕಡ್ಡಾಯ ಕೂಡ. ಅಲ್ಲಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಚಲಾವಣೆ ಇಲ್ಲ, ನಮ್ಮ ಇಂದ್ರಿಯಾನುಭವ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಸಾಧು. ಸನ್ನಿವೇಶ ಬದಲಾದಾಗ ಸಲಕರಣೆ ಬದಲಾಗಬೇಕಾದದ್ದು ಕ್ರಮ : ನೆಲದಮೇಲೆ ಬಂಡಿ, ನೀರಿನಲ್ಲಿ ದೋಣಿ, ಗಾಳಿನೇರ ವಿಮಾನ ಹೇಗೊ ಹಾಗೆ.

ಜಾನ್ ಎಲ್. ಸಿಂಗ್ ಎನ್ನುವ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಿ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "೧೯೨೦ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಸಂಗಿಸಲು ತೊಡಗಿದಾಗ ಮುಂದಿನ ಅರ್ಧ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ತ ನ್ಯೂಟೋನಿಯನ್ ವಾದಗಳೂ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ವಾದಗಳಿಂದ ಪ್ರತಿಸ್ಥಾಪಿಸಲ್ಪಡುವುವೆಂಬುದಾಗಿ ಭಾವಿಸಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಈಗ (೧೯೬೯) ಹಾಗೇನೂ ಅನ್ನಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಹತ್ಯಾರುಗಳು ಏನೇ ಇದ್ದರೂ ಆಯಾ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾದದ್ದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಲು ಸಿದ್ಧರಿರಬೇಕು—ಮರಕೊಯ್ಯಲು ಗರಗಸ, ಮುಖಕ್ಷೌರಕ್ಕೆ ಬಾಳು. ಆದ್ದರಿಂದ ಮೂರನೆಯ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತನೊಬ್ಬ ಸರ್ವೋದ್ದೇಶ ಸಾಧಕ ಹತ್ಯಾರನ್ನು ಒದಗಿಸುವ ತನಕ ನ್ಯೂಟನ್ನರ ಗರಗಸವನ್ನೂ ಐನಸ್ಟೈನರ ಬಾಳುವನ್ನೂ ಗೌರವಿಸೋಣ."

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಎದುರಿಸಿದ ಒಗಟು ಅವರು ನಿಯೋಜಿಸಿದ ಹತ್ಯಾರಿನ ಕೊಡುಗೆಯೇ ಹೊರತು ವಾಸ್ತವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಮಸ್ಯೆ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಫೌಲರ್ (ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಥಮ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧ, ೧೯೨೯, ಓದಿ ಸಲಹೆ ನೀಡಿ ಇದರ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಸಾರ *Proceedings*ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಲು ಕಾರಣರಾದವರು) ವಾದಿಸಿದರು (೧೯೨೬). ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜದ ಚಿರಂತನತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಫೌಲರ್ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಲು ನವುರು, ಮತ್ತು ಅಂದಿಗೆ ವಿನೂತನವಾಗಿದ್ದ ಪರಿಭಾಷೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಪರಿಹಾರ ಪಡೆದರು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಅಂತಿಮ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಉಷ್ಣ ಕಳೆದುಕೊಂಡು ತಣಿದು ನಂದಿ ಮಡಿಯುವುದು (ಅನಕ್ಷತ್ರವಾಗುವುದು) ಎಂಬ ಸಹಜವಾದವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದರು. ಆದ್ದರಿಂದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜತ್ವ ಶಾಶ್ವತ ಅಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲ, ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಕ್ಕೆ ತಣಿಯಲು ಶಕ್ತಿ ಊಡುವ ಪ್ರಮೇಯವಿಲ್ಲ, ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಅಸಾಧಾರಣವಾದದ್ದೇನೂ ಇಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಗಳು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದುವು.

ನೌಕಾಯಾನದ ವೇಳೆ ಚಂದ್ರ (ಮುಂಬಯಿ ನಿರ್ಗಮನ ೩೧-೭-೧೯೩೦, ಲಂಡನ್ ಆಗಮನ ೧೯-೮-೧೯೩೦) ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಕುರಿತಂತೆ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಕೆಲವು ಮೂಲ-ಭೂತಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದರು. ಆಗ ಇವರು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಿಯೋಜಿಸಿದ ಮೂಲಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಮೂರು : ಫೌಲರರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶ, ನಕ್ಷತ್ರ ಕುರಿತಂತೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ರೂಪಿಸಿದ್ದ ಪಾಲಿಟ್ರಾಫಿಕ್ ಪರಿಗಣನೆಗಳು, ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ತಾವು ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಕಂಡುಕೊಂಡಿದ್ದ ಹಾದಿ.

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಆಂತರಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆ ಪರಮಾಧಿಕವಾಗಿದೆ, ನಿಜ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲೇನೂ ನಿಗೂಢತೆ, ಅರ್ಥಾತೀತತೆ ಅಥವಾ ಮಾಯೆ ನಿಹಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಇದು (ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜತ್ವ) ಕೂಡ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸ ಪಥದಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಒಂದು ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಎಂಬ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಫೌಲರ್ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಶ್ರುತಪಡಿಸಿತ್ತು.

ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿವಿಧ ಹಾಗೂ ವಿಚಿತ್ರ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಒಂದು ಗಣಿತ ಪ್ರತಿರೂಪವನ್ನು ಸೃಜಿಸಿದ್ದರು : ಇದೊಂದು ಭಾವನಾತ್ಮಕ 'ವಸ್ತು', ವಾಸ್ತವ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿರದ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ರೂಪ. ಯಾವುದೇ ನೈಜ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಈ ಪ್ರತಿರೂಪದ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಿ ಪರಸ್ಪರ ಸಾಮ್ಯಾಸಾಮ್ಯಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಮೊದಲನೆಯದರ (ನೈಜನಕ್ಷತ್ರ) ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಅರಿಯಲು ಇದು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ—ಜಿಗಿಹಲಗೆಯಂತೆ, ಒರೆಗಲ್ಲಿನಂತೆ, ಆದರ್ಶದಂತೆ. 'ಪಾಲಿಟ್ರಾಪಿಕ್' ಎಂದರೆ 'ಬಹು-ಆಕರ್ಷಣಶೀಲ' (=ಬಹ್ವಾಕರ್ಷಣಶೀಲ) ಎಂದರ್ಥ. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕಾನಿಲವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಇದನ್ನು ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದೆ. ಇದು ಇತರ ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗುರುತ್ವ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಂದ ಹೊರಗೆ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಿದೆ. 'ಬಹ್ವಾಕರ್ಷಣಶೀಲ'ವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಸ್ವಂತ ಗುರುತ್ವಬಲಗಳ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸಮತೋಲದಲ್ಲಿದೆಯೆಂದೂ ಅಂಗೀಕರಿಸಿದೆ.

ಹೀಗೆ ಚಂದ್ರ ಹೊಸ ಜಾಡು ಕಡಿದು ಕುತೂಹಲ ಮತ್ತು ಜಾಗರೂಕತೆ ಸಹಿತವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಗಣನೆಗಳಿಂದ ತಿಳಿದು ಬಂದ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಸ್ಮಯಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಸಾಂದ್ರತೆ ಇದೇ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸರಾಸರಿ ಸಾಂದ್ರತೆಯ ೬ ಮಡಿ ಇದೆ—ಸೀಸದ ಗಟ್ಟಿ ಗುಂಡನ್ನು ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹೊತ್ತಿರುವ ದೊಡ್ಡ ಕುಂಬಳಕಾಯಿಯಂತೆ. ಕೇಂದ್ರಸಾಂದ್ರತೆ ಘನ ಇಂಚಿಗೆ ೧ ಟನ್ (=೧೦೦೦ ಕೆಜಿ), ಅಥವಾ ಘನ ಸಂಟಿಮೀಟರಿಗೆ ೬೨ ಕೆಜಿ. ಈಗ, [ಸಾಂದ್ರತೆ]x[ಗಾತ್ರ] =[ರಾಶಿ]. ಆದ್ದರಿಂದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ (ಅಥವಾ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ) ಅಗಾಧ ರಾಶಿ ದಟ್ಟಯಿಸಿದೆ ಎಂದಾಯಿತು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ವಿಶೇಷಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ ಬೇಡುವ ಅಥವಾ ಸೂಚಿಸುವ ಕೆಲವು ಪರಿಣಾಮಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕಲ್ಲವೇ ? ಪುಟ ೧೯ರಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು

$$v^2 = c^2 (1 - m^2 / M^2)$$

ಎಂದೂ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು. ಈಗ, ರಾಶಿ M ಅನಂತವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸಿದರೆ ವೇಗ (v) ಅತಿಶಯವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸಿ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವನ್ನು (c)ಐದುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅತ್ಯಗಾಧರಾಶಿ ಸಂಚಿತವಾಗಿರುವ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಅರ್ಥವಿಸಲು ಇರುವ ಮಾರ್ಗ ಒಂದೇ : ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು (ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ 'ಬಾಳು') ಅನ್ವಯಿಸಬೇಕು, ಅಭಿಜಾತವನ್ನು (ನ್ಯೂಟನ್ನರ 'ಗರಗಸ') ಅಲ್ಲ. ಈ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಯೋಚಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿದದ್ದಾದರೆ ಫೌಲರ್-ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣ ಪಡೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೆಂದು ತರ್ಕಿಸಿದರು.

ನಡೆದರು---ಅರಿಯದ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ, ಇರದ ಜಾಡಿನಲ್ಲಿ, ತಿಳಿದಿರದ ಗಡಿಯತ್ತ. ಈ ನೂತನ ಮಾರ್ಗಕ್ರಮಣ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿದ ದೃಶ್ಯ ತೀರ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಸ್ಥಿತಿಗೆ ಏರಿ (ಇಳಿದು ?) ಬಳಿಕ ನಂದಿ ನಶಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಚಲಿತವಾದದ ಬದಲು ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಜನ್ಮಸಿದ್ಧ ಅರ್ಹತೆ ಇರತಕ್ಕದ್ದೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು :

ನಕ್ಷತ್ರದ ಜನ್ಮರಾಶಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಮಿತಿಯ ಒಳಗೆ (ಅಥವಾ ಕೆಳಗೆ) ಇದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ, ಆ ನಕ್ಷತ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವಾಗಿ ಮುಂದೆ ಕ್ರಮೇಣ ನಶಿಸುತ್ತದೆ.

೧೪೫ ಸೆಂಮೀ ಎತ್ತರದ ಬಾಗಿಲು-ದ್ವಾರವಿದೆಯೆಂದೂ ವ್ಯಕ್ತಿ ಇದನ್ನು ನೆಟ್ಟಗೆ ತಲೆ ಎತ್ತಿ ನಡೆದು ದಾಟಬೇಕೆಂದೂ (ಇನಿತು ಕೂಡ ಬಗ್ಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ, ತಲೆಯನ್ನು ಓರೆ ಕೂಡ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ) ಭಾವಿಸೋಣ. ಮಕ್ಕಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯಶಃ ಎತ್ತರ ೧೪೫ ಸೆಂಮೀಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ಕುಬ್ಜರು ಮಾತ್ರ ಈ ದ್ವಾರದಿಂದ ಪಾರಾದಾರು, ಉಳಿದವರು ಬಾಗಿಲ ಹೊರಗೆ ನಿಂತು ಕೈಮುಗಿಯುವುದೊಂದೇ ಶರಣು !

ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸಪಥಗಮನದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಗಮನಿಸಿದ ಈ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಜನ್ಮರಾಶಿ ಮಿತಿ ಇಂಥ ಒಂದು ಪ್ರತಿಬಂಧಕ ದ್ವಾರ. ಇದನ್ನು ದಾಟಿದವು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳಾಗಿ ನಂದಿ ಮಸಳುತ್ತವೆ. ದಾಟದವು ?

ಚಂದ್ರ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಎಂಬ ಹೆಸರು ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ರೂಢಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಇದನ್ನು M_0 ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಜನ್ಮರಾಶಿರೀತ್ಯ ಎರಡು ವರ್ಗಗಳ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ : ಜನ್ಮರಾಶಿ $M > M_0$, ಜನ್ಮರಾಶಿ $M < M_0$.

ಫೌಲರ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಜನ್ಮರಾಶಿ M ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ M_0ಗಿಂತ ಅಧಿಕವಿರುವ ($M > M_0$) ನಕ್ಷತ್ರದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಋಣಾತ್ಮಕ ! –೫ ಸೆಂಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ಗೋಳವನ್ನು ಹೇಗೆ ರಚಿಸೋಣ ? ಅಸಂಬದ್ಧ, ಅವಾಸ್ತವ. ಅಂದರೆ, ಋಣಾತ್ಮಕ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಭೌತ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿಲ್ಲ[೨] ಎಂದರ್ಥ.

ಅಂದರೇನಾಯಿತು ? ವಿಶ್ವದ ಸಮಸ್ತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಜನ್ಮರಾಶಿಗಳೂ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಪರಿಮಿತಿಯ ಒಳಗೆ (ಅಥವಾ ಕೆಳಗೆ) ಇರುವುವು. ಇದು ನಿಜವೇ ? ವಿಶ್ವ ಇಂಥ ಬಲವದ್ಬಂಧನಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವಂಥ ಬರಡು ಪತ್ತಾಯವೇ ?

ತಾವು M_0ಯನ್ನು (ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ) ಶೋಧಿಸಿದ ವಿಧಾನವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಪುನಃ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರು. ಎಲ್ಲಿಯೂ ಏನೂ ದೋಷ ನುಸುಳಿರಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದೇನು ?

ಅವರು ಲಂಡನ್ ತಲಪಿದಾಗ ಈ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಯಿಂದ ಉದ್ದೀಪಿತರಾಗಿದ್ದರು.

ಭಾವಃ ಯಿಂದ ಗಣನೆಗೆ

ಕೇವಲ ದಾಖಲೆ ಮಾಡಲಾದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಪರಿಚಯ ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಎಂದೂ ಸಾಕಾಗದು—ವಿಷಯದ ಹೃದಯಾಂತರಾಳವನ್ನೇ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಲ್ಲ ಮಾನವ ಬುದ್ಧಿಯ ಮುಕ್ತ ಉಪಜ್ಞೆ ಸದಾ ಇದ್ದೇ ತೀರಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೇ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಈ ಪರಿಗಣನೆಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ತೃಪ್ತನಾಗಬಾರದು. ಬದಲು ಅವುಗಳ ಅಂತರ್ಗತ ರೂಪಿಕೆಯನ್ನು ಶೋಧಿಸುವ ಊಹನಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನವನ್ನು ದೃಢವಾಗಿ ಅವಲಂಬಿಸಲೇಬೇಕು.

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್

ಆವಿಷ್ಕಾರ ಎಂಬ ಪದವೇ ನಾಟಕೀಯ ಹಾಗೂ ಉದ್ದೀಪ್ತ ಘಟನೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗದ್ದೆ ಉಳುವಾಗ ೫೦ ಕ್ಯಾರೆಟಿನ ವಜ್ರ ದೊರೆತರೆ ಹೇಗಾದೀತು, ಹಾಗೆ. ವಿಜ್ಞಾನೇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ನಾಟಕೀಯ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ವಿಪುಲ ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ. ಘಟನೆ ಜರಗಿದ ತತ್‌ಕ್ಷಣವೇ ಆ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ವೈಯಕ್ತಿಕ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ನಾಟಕೀಯತೆಯೂ ಉದ್ದೀಪನೆಯೂ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಯುರೀಕಾ ! ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇಂಥ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳೇನೂ ಅಪಾತ್ರರಿಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳಲ್ಲ, ಅದೃಷ್ಟದ (!) ಹಠಾತ್ ಘಾತಗಳೂ ಅಲ್ಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರವೊಂದನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆಯೆಂದೇ ಭಾವಿಸುವುದಾದರೆ ಅದು ಅರ್ಹ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧ ವ್ಯಕ್ತಿಗಲ್ಲದೇ ಇತರ ಯಾರಿಗೂ ಒದಗಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾವಿಷ್ಕಾರ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಅಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ ಸದಾ ಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಕನಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. ತಾನು ಆಯ್ದ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಠಾಪೂರ್ವಕ ದುಡಿಮೆಯಿಂದ ಸ್ಫೂರ್ತಿಗಳಿಸಿ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿವಸ ಎಳ್ಳಷ್ಟಾದರೂ ಹೊಸತು ಕಂಡೇನು ಎಂದು ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವನು.

ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್

ಮುಂಬಯಿ-ಲಂಡನ್ ಯಾನದ ವೇಳೆ ಚಂದ್ರ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಎಡಹಿ ಸಂಧಿಸಿದ ಮೌಲ್ಯ M_0, ತರುವಾಂ ವ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸಪಥದಲ್ಲಿ—ತೊಟ್ಟಿಲಿನಿಂದ ಚಟ್ಟದ ವರೆಗಿನ ಬದುಕು ಜಟಕಾ ಬಂಡಿಯ ಉರುಳಾಟದಲ್ಲಿ—ಇದೊಂದು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಮೌಲ್ಯ. ಈ 'ಪರಿಭಾವನೆ' ಮುಂದೆ ಗಣಿತ 'ಪರಿಗಣನೆ'ಯಾಗಿ ಕೊನೆಗೆ ವಾಸ್ತವತೆಯ ಯಥಾ 'ಚಿತ್ರರೂಪಣೆ' ಎಂದು ಸ್ಥಿರೀಕೃತವಾಗಲು ಹಲವಾರು ದಶಕಗಳೇ ಬೇಕಾದುವು. ಈ ಯುವಸಂಶೋಧನಚೇತನಕ್ಕೆ, ಮುಕ್ತಭಾವನಾಲೋಕಸಂಚಾರಿಗೆ,

ನಿಸರ್ಗಾಂತರ್ಗತ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಕನಿಗೆ ಲಂಡನ್ನಿನ ಮನುಷ್ಯಾಡಳಿತಶಾಹಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಮೊದಲು ಎದುರಾದದ್ದು 'ಅಧಿಕಾರಿ ಕೃಪಾಪ್ರೋಷಿತ' ಕೆಂಪುದಟ್ಟಿ, ಹಿಡಿದಿಟ್ಟ, ವ್ಯಥಾ ಚಿರಿಚಿರಿಗಳು ! ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವೇ ಇವರನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಜಿಸಿದ್ದಿತಾದರೂ ಅಧಿಕಾರದ ಕಪ್ಪಡಿ ಕಣ್ಣುಗಳು ಪ್ರತಿಭೆಯ ಹಸುರ ಹರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಲ್ಲಿ ಸೋತಿದ್ದುವು. ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಛಲಗಾರರಾಗಿದ್ದ ಚಂದ್ರ ಈ ಮಾನವಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ವಿಫಲರಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಪರನೆಲದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಥಮಾನುಭವ ಹಿತಕರವಾಗಿ ಏನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಹಿಂದೆ ತಾವು ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ರವಾನಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧದ ಮೂಲಕ ಪರಿಚಿತರಾಗಿದ್ದ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಫೌಲರ್ ಜೊತೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಉನ್ನತಾಧ್ಯಯನ-ಸಂಶೋಧನಮಗ್ನನಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ಚಂದ್ರರ ಬಯಕೆ. ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಪಕ ದಾಖಲೆ ದಫ್ತರಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವಾಗ ಇವರಿಗೆದುರಾದ ಕೋಟಲೆಗಳು ಅವೆಷ್ಟೋ ! ನಚಿಕೇತನ ಹಾದಿ ಮುಳ್ಳಿರದ ಹಸನು ನೆಲವಲ್ಲ. "ಹುಲಿಯ ಹಾಲು ತಾ" ಎಂದು ಪಣಹೂಡಿದವನಿಗೆ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ವ್ಯಾಘ್ರಕ್ಷೀರವನ್ನೇ ತಂದೊಪ್ಪಿಸಿದಾಗ ಆ ಪಣಗಾರ "ಇದಲ್ಲ ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದು—ಗಂಡುಹುಲಿಯ ಹಾಲು" ಎಂದು ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿದರೆ ಪಣ ಸ್ವೀಕಾರಿಯ ಮನಃಸ್ಥಿತಿ ಹೇಗಾದೀತು ? ಆದರೆ ಚಂದ್ರರ ಧ್ಯೇಯನಿಷ್ಠೆ, ದೃಢಮತಿ ಮತ್ತು ಮರಳಿ-ಯತ್ನವ-ಮಾಡು ನಿಲವು ಕೊನೆಗೂ ಫಲವಿತ್ತುವು : ಅವರು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಫೌಲರರ ಶಿಷ್ಯರಾದರು (೪-೯-೧೯೩೦). ಆಗ ತಂದೆಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದ : "ಕಳೆದ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ನಾನು ಫೌಲರರನ್ನು ತಿಳಿದಿದ್ದೆನೆಂಬ ಏಕೈಕ ಆಕಸ್ಮಿಕತೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ನನಗಿಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶ ಲಭಿಸಿದೆ. ನಾನಂದು ಅವರಿಗೇಕೆ ಕಾಗದ ಬರೆಯಬೇಕಾಗಿತ್ತು ? ಭಗವಂತನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಗೊತ್ತು. ಎರಡು ವರ್ಷಾನಂತರ ಫೌಲರ್ ನನಗೆ ನೆರವಾಗಬೇಕೆಂಬುದೇ ಕಾರಣವಿರಬಹುದು !"

ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಫೌಲರರ ಪ್ರಥಮ ದರ್ಶನ ಒದಗಿದ್ದು ೨-೧೦-೧೯೩೦ರಂದು (ಲಂಡನ್ ತಲಪಿ ಸುಮಾರು ೪೦ ದಿನಗಳಾದ ಬಳಿಕ)—ಇವರು ರಜೆ ಮುಗಿಸಿ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ. ಈ ಪ್ರಥಮ 'ಮುಖಾಮುಖಿ' ಯುವ ಸಂಶೋಧಕನಿಗೆ ಹಿರಿವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಭರವಸೆ ಮತ್ತು ಗೌರವ ಮೂಡಿಸುವಂತಿತ್ತು. ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ಒಯ್ದಿದ್ದ ಎರಡು ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದರು. ಒಂದನೆಯದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಫೌಲರರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರ ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಈ ಪ್ರಬಂಧ ಪೂರ್ಣವಾಗಿತ್ತು. ಫೌಲರ್ ಇದರ ಮೇಲೆ ಪ್ರಸನ್ನಮುದ್ರೆಯಿಂದ ಕಣ್ಣು ಹಾಯಿಸುತ್ತ "ಭಲೇ !" ಎಂದು ತಮ್ಮ ಅನುಮೋದನೆ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಎರಡನೆಯದು, ಅದೇ ಹಿಂದೆ ಸಮುದ್ರಯಾನದ ವೇಳೆ, ಚಂದ್ರ ಮಾಡಿದ್ದ ನೂತನ ವಿಸ್ಮಯಕಾರಕ ಶೋಧ ಕುರಿತದ್ದು : 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ.' ಇದನ್ನೂ ಗಮನಿಸಿದ ಫೌಲರ್ ನುಡಿದರು : "ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಏನೂ ಹೇಳಲಾರೆ. ಇಂಥ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಣತರಾಗಿರುವ (ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಆರ್ಥರ್) ಮಿಲ್ನ್ ಅವರಿಗೆ

ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಕಳಿಸುತ್ತೇನೆ." ಮಿಲ್ನ್ ಆಗ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ದಲ್ಲಿದ್ದರು.

"ಶಕಲಬಲವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಡಿರಾಕ್, ಪರಿಕರ್ಮಾತ್ಮಕ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಕುರಿತಂತೆ ಜೆಫ್ರೀಸ್, ಸಾರ್ವತ್ರೀಕೃತ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಪಾರ್ಸ್, ಫಲನಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುರಿತಂತೆ ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ಇವರ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೂ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನಾತ್ಮಕ ಬಲವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ನನ್ನ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೂ ನೀವು ಹಾಜರಾಗುವುದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ" ಎಂದು ಕಳಕಳಿಯ ಸಲಹೆ ನೀಡಿದರು.

ಫೌಲರ್ ! ಕನಸಿನ ಕಲ್ಪನೆಯ ಸಾಕಾರ ಮೂರ್ತಿ. ಅವರಿಂದ ಮೆಚ್ಚುನುಡಿಗಳು. ಮುಂದೆ ಒದಗಲಿರುವ ಮಹಾಮತಿಸಹಯೋಗ. ಎಷ್ಟೊಂದು ಉತ್ತೇಜಕ ಉದ್ದೀಪನ ಕಾರಕ ಸಂಗತಿಗಳು ! ಅವರ ಸಮಕ್ಷಮದಿಂದ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸುವಾಗ ಚಂದ್ರ ಒಂದು ತೆರನಾದ ದೈವಿಕೋನ್ಮಾದದೀಪ್ತರಾಗಿ ಕಾಲೆಡಹಿ ಸಮತೋಲ ತಪ್ಪುವುದರಲ್ಲಿದ್ದರು —ಕ್ಷಣಾಂಶ ಬವಳಿ ಬಂದಂತೆ. "ನಿಧಾನ ನಿಧಾನ" ಎಂದರು ಫೌಲರ್ ಕಳಕಳಿಯಿಂದ.

ಹೀಗೆ ಚಂದ್ರರ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಸೆಲೆಯೊಡೆದು ಹರಿಯಲು ಈ ಭೇಟಿ ಪ್ರೇರಕವಾಯಿತು. ಮುಂದೆಂದೂ ಅವರೆಡಹಲಿಲ್ಲ : ದೃಢಪದಗತಿಯಿಂದ, ತಾವು ಕಂಡ ಜಾಡಿನಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲಿಯೂ ನಿಲ್ಲದೇ, ಯಾವ ಒಂದು ಭಾವನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಮನೆ ಮಾಡದೇ ನಡೆದರು. ನಡೆದೇ ನಡೆದರು. "ಆಗು ನೀ ಅನಿಕೇತನಾ ಓ ನನ್ನ ಚೇತನಾ!" ಎಂಬಂತೆ.

ಗುರಿ ಹಿರಿಯದು. ವೇಳೆ ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತಮಗೆ ತಾವೇ ಬಲು ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟಿನ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ವಿಧಿಸಿಕೊಂಡು ಅದರ ಅನುಸಾರ ಸತತ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರತಕ್ಕದ್ದೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು. ತಾಯಿ, ತಂದೆ, ಬಂಧು ಬಳಗ, 'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ,' ಆತ್ಮೀಯ ಆಹಾರ ಎಲ್ಲ ಅಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೂರದಲ್ಲಿ. ಇಲ್ಲಿ ? ಅಖಂಡ ಏಕಾಂಗೀ ಜೀವನ. "ಗಣಿತವೇ ನನ್ನ ಅಮಲು. ಇತರ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಮರೆಯಲು, ಮರೆತು ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖನಾಗಲು ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡುವ ಸಂಜೀವಿನಿ ಇದು!"

"ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಬಂದು ಡಿರಾಕ್, ಫೌಲರ್, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಇಂಥ ಮಹಾಮತಿಗಳ ಜೊತೆ ಹಠಾತ್ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆಯುವುದು ಮತ್ತು ನನ್ನ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಂಧ ಸಂಬಂಧವಿರದ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಾಳುವುದು—ನಿಜಕ್ಕೂ ಒಬ್ಬಾತನನ್ನು ಛಿದ್ರ ವಿಚ್ಛಿದ್ರಗೊಳಿಸುವಂಥ ಅನುಭವ. ಆದರೆ ಅವರ ಅಧಿದೇವತೆ ವಿಜ್ಞಾನ. "ವಿಜ್ಞಾನ ದಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆಗಳಾಗುವುದು ಒಂದು ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ಆವಿಷ್ಕಾರದಿಂದಲ್ಲ, ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧವೊಂದರ ರಚನೆಯಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲ, ಬದಲು, ನಿಷ್ಕಾಮಪೂರ್ವಕ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಮತ್ತು ಸಾಕಷ್ಟು ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಮಾತ್ರ."

ಅಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಯಾವ ತರಗತಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕು, ಯಾರ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಲೇಬೇಕು, ಎಷ್ಟು ಹಾಜರಿ ಹಾಕಬೇಕು ಮುಂತಾದವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ

ನಿರ್ಬಂಧವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಅವರ ಆಸಕ್ತಿ ಕೊಂಡೊಯ್ಯುವ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಮುಕ್ತ ಸಂಚಾರಕ್ಕೆ ವಿಪುಳ ಅವಕಾಶಗಳಿದ್ದುವು. ಸಹಜವಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ಫೌಲರರ ಹಿತೋಕ್ತಿ ಆಪ್ಯಾಯಮಾನವಾಯಿತು. ವಿಶೇಷತಃ ಡಿರಾಕ್, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಫೌಲರರ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಇವುಗಳ ವಿಷಯ ಬಾಹುಳ್ಯ, ವೈವಿಧ್ಯ ಮತ್ತು ನೂತನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗಾಗಿ ಹಾಜರಾದರು.

"ಡಿರಾಕರ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು ಪರಮಭವ್ಯವಾಗಿವೆ—ಸೃಜನಶೀಲ ವಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟು ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ. ಈಗ ಅವರು ಶಕಲ ಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಗಡಿನಾಡನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ : ಇಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಅಧ್ಯಾತ್ಮಕ್ಕೂ ನಡುವಿನ ಗಡಿಗೆರೆ ತೀರ ಮಸುಕು. ಇಂಥ ಗಹನ ವಿಜ್ಞಾನ-ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರ ಜಿಜ್ಞಾಸೆ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಮಹಾಮತಿಗಳಿಂದ ಸಾಧ್ಯ : ಗಟಿಂಗೆನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಹಿಲ್ಬರ್ಟ್, ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಬೋರ್, ಝೂರಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ವೈಲ್, ಲೈಪ್ಜಿಗ್ಗಿನಲ್ಲಿ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಮತ್ತು ಬರ್ಲಿನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್, ಲವೇ ಮತ್ತು ಪ್ಲಾಂಕ್. ಸಾಪೇಕ್ಷತೆ ಕುರಿತಂತೆ ನಾನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಹಾಜರಾಗುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಇವರು, ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಡಿರಾಕರಿಗಿಂತ ಪೂರ್ತಿ ವಿಭಿನ್ನ—ಡಿರಾಕ್ ಸದಾ ಗಹನ ಗಂಭೀರ—'ಚಿಂತನೆಗೆ ಮಾರುಹೋದ ಮಹಾತ್ಮ !' ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಆದರೋ ಸದಾ ಲಘು ವಿನೋದಶೀಲ ಲವಲವಿಕೆಯ ಮೂರ್ತಿ" (೨೧-೧-೧೯೩೧).

ಹಿಂಜರಿಕೆ ಅವರ ಸ್ವಭಾವ. ಅಂಜಿಕೆ ಎಂದೂ ಅಲ್ಲ. ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ ತನ್ನ ಇರವನ್ನು ಟಂಕಿಸುವ ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ ಒಗ್ಗದು. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಯಾವುದೇ ಮೌಲ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಅಥವಾ ತಾರ್ಕಿಕ ತೀರ್ಮಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಅವರೆಂದೂ ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯಶೀಲರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ತಾವು ನೆಚ್ಚಿದ, ಹುಡುಕಿದ ಅಥವಾ ಕಂಡ ಸತ್ಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿ, ಸಂದರ್ಭ ಪರಿಗಣಿಸದೇ ನೇರ ನುಡಿವ ಅದಟು ಇವರದು. ಮಿತಭಾಷಿ—ಮೌನಿಯೋ ಮೂಕನೋ ಎಂದು ಸಂದೇಹಿಸುವಂತೆ. ಆದರೆ ದೃಢವಾಗ್ಮಿ—ಉಚಿತ ಪದಗಳನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಅಡಕವಾಗಿಯೂ ಕಲಾತ್ಮಕವಾಗಿಯೂ ನೇಯಬಲ್ಲ ಕಲಾವಿದ. ಪರಿಪೂರ್ಣತಾವಾದಿಗಳ ಗೋತ್ರಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರಿವರು—ಡಿರಾಕ್ ಅವರಂತೆ.

ಡಿರಾಕ್-ಚಂದ್ರರ ಆರಂಭದ ಮೌನಸ್ನೇಹ ಮತ್ತು ಅಪ್ರಕಟಿತ ಗೌರವಾದರ ಔಪಚಾರಿಕತೆಯ ಎಲ್ಲೆ ದಾಟಿ ಸಂಜೆ ಖಾಸಗಿ ತಿರುಗಾಟದ ಸಲಿಗೆ ವರೆಗೆ ಅರಳಿದಾಗ ಒಮ್ಮೆ ಡಿರಾಕ್ ಮೌನಮುರಿದು ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಕೇಳಿದರು : "ನೀವೇಕೆ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಆಯ್ದಿರುವಿರಿ ? ನನಗೆಂದಾದರೂ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಮೂಡಿದ್ದೇ ಆದರೆ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡೇನು."

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ವರ್ತನೆಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಕಾರಣಾನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ. ವಿಶ್ವರಚನೆ ಕುರಿತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾಧ್ಯಯನ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಿಜ್ಞಾನ. ಮೊದಲನೆಯದು ಸೀಮಿತ, ಎರಡನೆಯದು

ಸರ್ವಂಕಷ : ಅದು ಈ ಪೂರ್ಣದ ಒಂದು ಅಂಶ ಮಾತ್ರ. ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಡಿರಾಕರ ಈ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಸದಾ ಲಭ್ಯವಿತ್ತು.

ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿದ್ದ ಮೊದಲ ವರ್ಷವೇ ಅವರನ್ನು ಲಂಡನ್ನಿನ Royal Astronomical Societyಯ ಸಭೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಈ ಸೊಸೈಟಿ ಸದಸ್ಯರು ಪ್ರತಿ ತಿಂಗಳ ಎರಡನೆಯ ಶುಕ್ರವಾರ ಸಭೆ ಸೇರಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತ ವರ್ತಮಾನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲಿ ನೂತನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಮಂಡಿಸಲು ಅವಕಾಶವೂ ಇತ್ತು. ಮುಂಚೂಣಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಚರ್ಚಾ ಗೋಷ್ಠಿ ಅದು—ಆಡುಂಬೊಲ.

"೧೪-೧೧-೧೯೩೦ರ ಗೋಷ್ಠಿಗೆ ನೀವು ತಪ್ಪದೆ ಬರಬೇಕು. ಆಗ ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಸಭೆಗೆ ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಆ ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನ್ ತಮ್ಮ ಈಚಿನ ಪ್ರಬಂಧ ಮಂಡಿಸಲು ಬರುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಪರಿಚಯವನ್ನೂ ನಿಮಗೆ ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತೇನೆ" ಎಂದಿದ್ದರು ಫೌಲರ್ ಚಂದ್ರರಿಗೆ.

ಮಿಲ್ನರ ಈ ಪ್ರಬಂಧ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕವಾಗಬಹುದೆಂಬ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇತ್ತು. ಚಂದ್ರ ಬರೆದಿರುವಂತೆ "ಏಕೆಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಆಂತರ್ಯ ಕುರಿತಂತೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಭವ್ಯ ಸೌಧ ಅಥವಾ ರಚನೆಯನ್ನು ಸಮಾಧಿ ಗೊಳಿಸಿದ್ದಾರೆ ಎಂದು ಅವರ ಮತ್ತು, ನನ್ನನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ, ಇತರರ ನಂಬಿಕೆ. ಮಿಲ್ನರ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು, ಒಂದು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ, ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ತಾರೆಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಕುರಿತಂತೆ ನಾನು ಪಡೆದುದರ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣ. ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ನಾನಿಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದ ಬಳಿಕ ಬರೆದೆ. ಮಿಲ್ನ್-ಸೂತ್ರಗಳ ಒಂದು ಪರಿಮಿತೀಯ ಸಂದರ್ಭ ಮಾತ್ರ ನನ್ನದು. ಈ ಕುರಿತು ಅವರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧದಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಹುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ."

['ಪರಿಮಿತೀಯ ಸಂದರ್ಭ ' ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಣೆ.

೧ + ೦.೫ + ೦.೨೫ +೦.೧೨೫ +೦.೦೬೨೫ +೦.೦೩೧೨೫ +. . . .

ಈ ಅನಂತ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ. ಇದರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದವೂ ಅದರ ಹಿಂದಿನ ಪದದ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇದೆ : ೦.೫ ಇದರ ಹಿಂದಿನ ಪದ ೧ರ ಅರ್ಧ, ೦.೨೫ ಇದರ ಹಿಂದಿನ ಪದ ೦.೫ರ ಅರ್ಧ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಈ ಶ್ರೇಣಿಗೆ ಅಂತ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಖಚಿತ ಉತ್ತರ ಕೊಡಲಾರೆವು. (೩ ಮತ್ತು ೪ರ ಮೋ ಖಚಿತವಾಗಿಯೂ ೭.) ಆದರೆ 'ಪರಿಮಿತೀಯ ಮೊತ್ತ'ಗಳನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆವು :

೨ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ೧ + ೦.೫ = ೧.೫ ; ೩ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ = ೧.೭೫

೪ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ = ೧.೮೭೫, ಇತ್ಯಾದಿ

ಆದ್ದರಿಂದ 'ಪರಿಮಿತೀಯ' ಎಂದರೆ "ಇದು ಅದಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅದರ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ರೂಪ, ಸನ್ನಿಹಿತ ರೂಪ" ಎಂದರ್ಥ.]

ಸೊಸೈಟಿಯ ಆ ಶುಕ್ರವಾರದ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಘೋರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಕದನಜರಗಲಿದೆ, ಮಿಲ್ನ್ ಮತ್ತು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಅಲ್ಲಿಯ ಎದುರಾಳಿಗಳು, ಪ್ರಾಯಶಃ ಕದನದ ರಂಗು ಏರಿದಂತೆ ತಾವೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಹೋರಾಡುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾದೀತು ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಯೋಚಿಸುತ್ತ ಚಂದ್ರ ತುಸು ಉದ್ವಿಗ್ನರಾದರು.

ಖುದ್ದು ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಯಾವ 'ತಲೆಬೀಳು' ಅಥವಾ 'ತಲೆಹೊಡೆ' ಸನ್ನಿವೇಶವೂ ಹಣುಕಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಕೃತಿಯನ್ನು ಸವಿವರವಾಗಿ ಬಿಡಿಸಿ ಹೇಳಲು ಮಿಲ್ನರಿಗೆ ಕಾಲಾವಕಾಶವೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಚಂದ್ರರ 'ಪರಿಮಿತೀಯ ಸಂದರ್ಭ'ದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಚರ್ಚೆ ? ಆರಂಭವೇ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಸೊಸೈಟಿಯ ಮಾಸಿಕ ಸಭೆಗಳು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ನೇರ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆಯಲು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಚಿಂತನೆಯ ಫಲಗಳನ್ನು ಅವರ ಜೊತೆ ವಿನಿಮಯಿಸಲು ಸಮೃದ್ಧ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದುವು.

ಫೌಲರರ ಜೊತೆಗಿನ ಮೊದಲ ಭೇಟಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಅವರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಎರಡು ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿದ್ದೂ ಈ ಪೈಕಿ ಎರಡನೆಯದನ್ನು ಅವರು ಮಿಲ್ನರಿಗೆ ಪರಿಶೀಲನಾರ್ಥ ಕಳಿಸಿದ್ದೂ ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಇದರ ಹೂರಣ ಕುರಿತು ಮಿಲ್ನ್ ಏನೂ ಬರೆಯಲಿಲ್ಲ, ೧೪-೧೧-೧೯೩೦ರ ಆ ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲೂ ಇಲ್ಲ. ಪರಸ್ಪರ ಮೌಖಿಕ ಪರಿಚಯವಾದದ್ದೊಂದೇ ಲಾಭ. ಮುಂದೆ ಮಿಲ್ನ್-ಚಂದ್ರ ನಡುವೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ಬೆಳೆಯಿತು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಚಂದ್ರರ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಿಲ್ನರ ಮೂಲಭೂತ ಕೃತಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿತ್ತು. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಇವರಿಬ್ಬರ ನಡುವೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಹಚರ್ಯ ಮತ್ತು ಆತ್ಮೀಯ ಬಾಂಧವ್ಯ ವರ್ಧಿಸಿದುವು. ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಉಭಯರ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದುವು. ಈ ಯುವ ಸಂಶೋಧಕನ ನವಸಾಹಸಗಳು ಮಿಲ್ನರ ಗೌರವ ಪ್ರಶಂಸೆ ಪಡೆದುವು.

ಸಹಜವಾಗಿ ಈ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದರ ತರುಣನಿಗೆ ತುಸು 'ಜಂಬ' ಬಂದಿತು ! ೩೦-೧-೧೯೩೧ರಂದು ತಂದೆಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಈ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಮತ್ತು ಕ್ಷಮ್ಯ 'ಜಂಬ'ದ ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿತ್ತು : "ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಮಿಲ್ನ್ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಮ ಉದಾರಿಗಳಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವರು ನನಗೆ ಬರೆದಿರುವ ಅನೇಕ ಕಾಗದಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ನನ್ನನ್ನು ಶ್ಲಾಘಿಸುವ ಮಾತಿದೆ. ಈ 'ಒಣಜಂಬ'ದ ಅಥವಾ 'ಕುಪ್ರತಿಷ್ಠೆ'ಯ ನುಡಿಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ : 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತಾರೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನೀವು ಅತ್ಯಂತ ಸುಂದರವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ್ದೀರಿ. ನನ್ನ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯನ್ನು ಇತರರೂ ನಿಮ್ಮಷ್ಟು ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದುದಾಗಿದ್ದರೆ !'. . . . . "

ಆದರೆ ಇದೇ ಮಿಲ್ನ್ ಚಂದ್ರರ ಆ 'ಎರಡನೆಯ' ಪ್ರಬಂಧದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಲಾಗಿದ್ದ 'ಸಂಧಿಸ್ಥರಾಶಿ'ಯ (ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ) ಮಹತ್ತ್ವವನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾರದವ

ರಾಗಿದ್ದರು. ಮಮತೆಯ ಮಾಂದ್ಯ ? ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ ವ್ಯಾಮೋಹ ?

ಇತ್ತ ಇವರ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ತಮ್ಮ ನಾವೀನ್ಯದಿಂದಲೂ ಸೌಂದರ್ಯದಿಂದಲೂ ಆಸಕ್ತ ವಿದ್ವಜ್ಜನಮನ ಸೆಳೆದುವು : ನೂತನವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ಉದಯ, ಯುವ ಸಂಶೋಧಕ, ನವಚಿಂತನೆ ಸೂಸುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು—ಆಗಿರಬಹುದೇ ಇದೊಂದು ಹೊಸತಾರೆ ? ಚಂದ್ರರಿಗೊಂದು ಬಹುಮಾನವೂ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪತ್ರವೂ ಪ್ರದಾನವಾದಾಗ ರಾಜಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೇ ಇವರಿಗೆ ಅಭಿನಂದನಸಂದೇಶ ಕಳುಹಿಸಿ ತಮ್ಮನ್ನು ೨೩-೫-೧೯೩೧ರಂದು ಬಂದು ಕಾಣುವಂತೆ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರು. ಇನ್ನೇನು ಬೇಕು ಯಶಸ್ಸಿನ ನಿಚ್ಚಣಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರಲು !

ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ವೇದಿಕೆಯನ್ನು ಚಂದ್ರ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡರು. ೧೯೩೩-೩೬ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಆರೇಳು ಸಲ ತಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಅದರ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ವಾಚಿಸಿದ್ದರು. ಪರಿಣತರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಆತ್ಮೀಯ ಸ್ವಾಗತ ದೊರೆತಿತ್ತು. ಎಲ್ಲ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಕಟವೂ ಆದುವು.

ಕೊಂಡಿ ತುಂಡಾದ ಬಂಡಿ

> ಇಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಒಂದಿಷ್ಟೂ ಸುಖ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ. ಯೋಗ್ಯ ಆಹಾರದ ಅಭಾವವೇ ಇದರ ಕಾರಣ. ಏಕಾದರೂ ಬಂದೆನೋ ಅನ್ನಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಈಗ ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಸದ್ಯ ಇಲ್ಲಿ ಒಳ್ಳೆಯ ಹಾಲು ಮತ್ತು ಹಣ್ಣು ದೊರೆಯುತ್ತಿರುವುದೊಂದು ಸಮಾಧಾನದ ಸಂಗತಿ. ಇಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಇನ್ನಷ್ಟು ನರಳುತ್ತಿರಬೇಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಇನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ನಾನೇ ಆಹಾರ ಬೇಯಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಬೇಕಾಗುವ ಕೆಲವು ಆಗತ್ಯ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಕಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಊರಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ. . . . . ಆಹಾರದ ವಿಚಾರ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಸ್ವಯಂಪಾಕದ ವಿನಾ ಅನ್ಯವಿಧಿ ಇಲ್ಲ. ಕಾಲೇಜಿನ ಹತ್ತಿರ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಸಸ್ಯಾಹಾರ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ . . . . ಈಗ ಆಗಲಿ ಇನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೇ ಆಗಲಿ ಅಲ್ಲಿಂದ [ತವರಿನಿಂದ] ನನಗೇನೂ ಬೇಕಾಗದು. ಏಕೆಂದರೆ ನಾಲಗೆ ಮೇಲೆ ಈಗ ನನಗೆ ಪೂರ್ತಿ ಹತೋಟಿ ಲಭಿಸಿದೆ. ಕೇವಲ ಅನ್ನ, ಸ್ವಲ್ಪ ಉಪ್ಪು ಮತ್ತು ನಿಂಬೇರಸ ಆಶ್ರಯಿಸಿ ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಲ ಬದುಕಬಲ್ಲೆ.
>
> ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್
>
> (ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಿಂದ ತರ್ವ -ತಮಿಳುನಾಡು–ಬರೆದ ಕಾಗದಗಳಿಂದ, ೧೯೧೪)

ಈಗ ಇಸವಿ ೧೯೧೪ ಅಲ್ಲ, ೧೯೩೦. ವ್ಯಕ್ತಿ ರಾಮಾನುಜನ್ ಅಲ್ಲ, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್. ಆದರೆ ಹಿನ್ನಲೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ? ಬಡತನದ ಬಾಧೆ ಇಲ್ಲ, ಸಮೃದ್ಧಿಯ ಶ್ವಾಸಬಂಧಕತೆಯೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ತಮಿಳುನಾಡಿನ ಕರ್ಮಠ ಶ್ರೀಮಂತ ಬ್ರಾಹ್ಮಣ ಜಿಹ್ವೆ, ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನ ವಿಭಿನ್ನ (ಪ್ರತಿಕೂಲ) ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತ ಪಾಕದ ಏಕತಾನತೆ ಎದುರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ತಂದೆ ಬರೆದರು : ಶಾಕಾಹಾರ ಕುರಿತಂತೆ ಅತಿಶಯ ಕಟ್ಟುನಿಟ್ಟು ಅನಗತ್ಯ ;

ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ ರೋಮನ್‌ರಂತೆ (ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ದೆಹಲಿವಾಲಾಗಳಂತೆ) ಬಾಳುವುದು ದೈಹಿಕ–ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ. ಈ ಹಿತೋಪದೇಶದ ಉದ್ದೇಶ ಘನವಾದದ್ದೇ. ಆದರೆ ಚಂದ್ರ ಯೋಚಿಸಿದ ಅಥವಾ ತರ್ಕಿಸಿದ ಧಾಟಿಯೇ ಬೇರೆ : "ಶಾಕಾಹಾರಿಯಾಗಿರುವುದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ ಹಿರಿಮೆ ಇದೆ, ಮಾಂಸಾಹಾರ ಸೇವನೆಯಲ್ಲಿ ಕೀಳ್ಮೆ ಇದೆ ಎಂದು ನಾನೇನೂ ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನನ್ನ ರೂಢಿಯ ಶಾಕಾಹಾರವನ್ನು ನನಗೆ ರೂಢಿ ಇರದ ಮಾಂಸಾಹಾರಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಲು ನಾನು ಯಾವ ಪ್ರಬಲ ಕಾರಣವನ್ನೂ ಕಾಣುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಮ್‌ನಲ್ಲಿ ನಾನು ರೋಮನ್ ಆಗದಿರಲು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇನೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಆರೋಗ್ಯ ಪಾಲನೆಗೆ ಮಾಂಸಾಹಾರ ಅಗತ್ಯವೆಂಬ ಭಾವನೆಯೇ ತಪ್ಪು."

ಹೌದು, ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿಯ ಸ್ವಂತಪಾಕಾನುಭವ 'ಚಂದ್ರವಿಸಾಸ'ದಲ್ಲಿಯ ಗೃಹ ಭೋಜನಾನುಭವದ ಮುಂದೆ ಪೇಲವವಾಗಿತ್ತು. ಅದೇ ಬ್ರೆಡ್, ಅದೇ ಹಾಲು, ಅವೇ ಹಣ್ಣುಗಳು, ಅವೇ ತರಕಾರಿಗಳು—ಹಪ್ಪಳ ಸಂಡಿಗೆ ಇಲ್ಲ, ಪೊಂಗಲ್ ಪಾಯಸ ಸೊನ್ನೆ, ಪಚ್ಚಡಿ ಕೋಸುಂಬರಿ ನಾಸ್ತಿ. ಈ ಏಕತಾನತೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಿಡಿಚಲು ಬಡಿದಿತ್ತು. ಆದರೆ ಚಂದ್ರ ದೃಢಮತಿ, ತೀಕ್ಷ್ಣ ಚಿಂತನಶೀಲ. ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ಮನಸ್ಸೇ ಎಲ್ಲದಕ್ಕೂ ಮೂಲ. ನಾನು ಆಹಾರದ ಈ ಏಕತಾನತೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಆರೋಗ್ಯ ಚೆನ್ನಾಗಿದೆ."

ತವರಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ತಳೆಯುವ ತನ್ಮಯತೆ, ಅಲ್ಲಿಂದ ಬಂದ ಕಾಗದ ಓದುವುದರಲ್ಲಿ ಒಸರುವ ಭಾವಾರ್ದ್ರತೆ ಇವು ಅವರ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಜೀವಪೋಷಕ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲಾಸಪ್ರೇರಕ ರಸಧಾತುಗಳಾದುವು.

ಇವರ ತಮ್ಮ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್.[೩] ಹದಿನೈದರ ಹರೆಯ. ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಪೊರೆ ಕಳಚಿ ಹೊರಬಂದು ತನ್ನತನ ಟಂಕಿಸಲು ತೊಡಗಲಿರುವ ದಿನಗಳು. ತಂದೆಯ ಆಣತಿ ಈತ ವೈದ್ಯನಾಗಬೇಕೆಂದು. ಆದರೆ ಮಗನ ಆಶಯ ತಾನು ಲೇಖಕನಾಗಬೇಕು, ವಿದ್ವತ್ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸಬೇಕು ಎಂದು. ಆದರೆ ತಂದೆಯನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಕೆಚ್ಚು ಇದೆಯೇ ? ಅಣ್ಣನಿಗೆ ಬರೆದು ಸಂತಾಪ ತೋಡಿಕೊಂಡರು : "ನಿನ್ನಂಥ ಬುದ್ಧಿ ಶ್ರೀಮಂತ ನಾನಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ತಂದೆ ಜೊತೆ ವಾದ ಹೂಡಿ ನನ್ನ ಇಚ್ಛೆ ಈಡೇರಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಲಾರೆ."

ಈ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಅಣ್ಣ ಅತ್ಯಂತ ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು. (೧೨-೫-೧೯೩೧) : ಅಣ್ಣನಾಗಿ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ ಒಬ್ಬ ಪಕ್ವ ಮನೋವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಕೂಡ. "ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ಹಿಡಿದ ಹಾದಿ ನನ್ನ ಸುಪ್ತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ರುಜುವಾತೆಂಬುದು ನಿನ್ನ ಇಂಗಿತ. ನೀನಾಗಲೀ ಬೇರೆ ಯಾರೇ ಆಗಲೀ ಹೀಗೆ ಯೋಚಿಸಿದುದಾದರೆ ಅದು ಪೂರ್ತಿ ತಪ್ಪೆಂದು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಒಬ್ಬನ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರು ಓದಿರದ ಒಂದಿಷ್ಟು ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ಶಂಕುಜಗಣಿತಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬ ಓದಿರುವನೆಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ,

ಸಮವಯಸ್ಕರು ಓದಿರದ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನಾತ್ಮಕ ಬಲವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿರುವನೆಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ , ಆತನ ಮಿತ್ರರಿಗಿಂತ ಆತ ಸಮರ್ಥನೆಂದು ಭಾವಿಸಿರುವೆಯಾ ? ಅಥವಾ, ಇದು ಹಾಗಿರಲಿ, ಆತನಲ್ಲಿ ಏನೋ ನೈಜ ಯೋಗ್ಯತೆ ನಿಹಿತವಾಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿರುವೆಯಾ ? ಈ ತೆರನಾಗಿ ನೀನು ಯೋಚಿಸುದುದಾದರೆ ಅದು ಶುದ್ಧಾಂಗ ತಪ್ಪು."

ವ್ಯಕ್ತಿ ಸದಾ ಜ್ಞಾನಪಿಪಾಸುವಾಗಿರುವುದು ಅತ್ಯಗತ್ಯ, ತಾನು ನಂಬಿರುವ ಆದರ್ಶ ಸಾಧಿಸಲು ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿಷ್ಠೆಯಿಂದ ದುಡಿಯಲೇಬೇಕು, ಹೀಗೆ ದುಡಿಯಲು ಆ ಕಾಲ ಈ ಕಾಲವೆಂದಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲ ಕಾಲವೂ ಸಕಾಲವೇ. ಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಶ್ರೇಷ್ಠ, ಮಧ್ಯಮ, ಕನಿಷ್ಠ ಎಂಬ ವಿಭೇದೀಕರಣ ಅಸಾಧ್ಯ. ಬದಲು ಒಬ್ಬ ನೆಚ್ಚಿದುದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಕರ್ತವ್ಯನಿರತನಾಗಿರುತ್ತಾನೆ ಎಂಬುದೇ ಸಾಧು ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಚಂದ್ರ ಈ ಸುದೀರ್ಘ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಹೃದಯವನ್ನೇ ತೆರೆದಿಟ್ಟರು. "ನನ್ನ ಗಹನ ಅಜ್ಞಾನದ ಭಾರಕ್ಕೆ ಹೃದಯ ಒಡೆದು ಬಿರಿಯುವಂತಾಗುತ್ತದೆ. ಹೇಗೆ ನಾನು ಈ ದುರ್ಭರತೆಯನ್ನು—ಎಂಥ ತುಮಲದಿಂದ ಹತಿಗೊಂಡಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು—ನಿನಗೆ ಶ್ರುತಪಡಿಸಲಿ?" ವ್ಯಕ್ತಿ ಏನನ್ನು ಅಥವಾ ಯಾವುದನ್ನು ಆಯುತ್ತಾನೆ ಎನ್ನುವುದು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ, ಆದರೆ ಆತ ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಆಯ್ದುದನ್ನು ಹೇಗೆ ಶ್ರದ್ಧೆಯಿಂದ ಸಾಧಿಸುತ್ತಾನೆ ಎನ್ನುವುದೇ ಮುಖ್ಯ.

ವಯಸ್ಸು ಇಪ್ಪತ್ತು ತುಂಬಿದಾಗ ೧೯-೧೦-೧೯೩೦, ತಾಯಿಗೆ ಮಗ (ಚಂದ್ರ) ಪತ್ರ ಬರೆದು ಅವರ ಆಶೀರ್ವಾದ ಕೋರಿದ್ದರು ; ಅವರ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಣೆ ಆಗಲೆಂದು ಆಶಿಸಿದ್ದರು. If wishes were horses beggars would ride ! ಆಸೆಗಳು ಕುದುರೆಗಳಾದರೆ ತಿರುಕರು ಸವಾರರಾದಾರು ! ೨೧-೫-೧೯೩೧ರಂದು ಮದ್ರಾಸಿನಿಂದ ಬಂದ ತಾರು ಸಂದೇಶ ಚಂದ್ರಶೇಖರಿಗೆ ಹೇಳಬಾರದ್ದನ್ನು ಹೇಳಲಾಗದ್ದನ್ನು ಹೇಳಿಯೇ ಹೇಳಿತ್ತು : "ಗುರುವಾರ ಅಪರಾಹ್ಣ ೨ ಗಂಟೆಗೆ ತಾಯಿ ಮಡಿದರು ; ಸಮಾಧಾನ ತಳೆ."

ಇವರು ರವಾನಿಸಿದ ಮರು ತಾರುಸಂದೇಶ : "ಅದು ನಿಜವೆಂದು ಭಾವಿಸುವುದು ಭಯಂಕರ. ಸಮಾಧಾನವೆಲ್ಲಿದೆ ? ಅತ್ಯಂತ ಪರಿತಪ್ತನಾದ ನಾನು ಏನು ಸಮಾಧಾನ ನೀಡಲಿ ? ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಸಹನೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ತಾಳಬೇಕು." ಸಹನೆ ವಜ್ರಕವಚ.

ಮರ್ದುಂ ಮಂತ್ರಮುಮಿಷ್ಟದೇವತೆಗಳುಂ ದಿವ್ಯಾಸ್ತ್ರಮುಂ ಕೋಂಟೆಯುಂ
ಗುರ್ದುಂ ಪೊರ್ದಿದ ಚತುರಂಗಬಲಮುಂ ಮೈಗಾಪುಮಾ ವೇಳೆಗೊಂ
ಡಿರ್ದತ್ಯುಗ್ರಭಟರ್ಕಳುಂ ಕವಚಮುಂ ಮಿತ್ರರ್ಕಳುಂ ಮಿಟ್ಟು ಮೇ
ಲೆರ್ದಾಗಳ್ ಶರಣಪ್ಪುವೇಕೆ ಮಡಿದರ್ ಪನ್ನಿರ್ವರುಂ ಚಕ್ರಿಗಳ್

ಮೃತ್ಯು ಸನ್ನಿಹಿತವಾದಾಗ, ಮದ್ದು ಮಂತ್ರ, ಇಷ್ಟದೇವತೆಗಳು, ದಿವ್ಯಾಸ್ತ್ರ, ಕೋಟೆ ಗುದ್ದು, ಸ್ವಾಧೀನವಿದ್ದ ಚತುರಂಗಬಲ, ಅಂಗರಕ್ಷಕರು, ರಾಜನು ಸಾಯುತ್ತಲೇ ತಾವೂ ಸಾಯುವುದಾಗಿ ಸಮಯಪಾಲನ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆ ಮಾಡಿದ ಅತ್ಯುಗ್ರಯೋಧರು,

ರಕ್ಷಿಸುವ ಕವಚ, ಸ್ನೇಹಿತರು—ಇವೆಲ್ಲ ಆಶ್ರಯವಾಗಿಯೂ ದ್ವಾದಶ ಚಕ್ರವರ್ತಿಗಳು ಏಕೆ ಹಾಗೆ ಸತ್ತುಹೋದರು ?('ವಡ್ಡಾರಾಧನೆ.' ಗದ್ಯ : ಟಿ. ವಿ. ವೆಂಕಟಾಚಲ ಶಾಸ್ತ್ರೀ)

ತಾಯಿಯ ಕೊನೆ ಹಂಬಲವೇನು ? ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಬರೆದರು : ". . . ಅನೇಕ ಬಾರಿ ಅವಳ ಜೊತೆ ಮಾತಾಡಿದೆ. ಅವಳಿಗೆ ತಲೆ ತುಂಬ ನಿನ್ನದೇ ಯೋಚನೆ. ನಿನ್ನ ಹೆಸರು ಕಿವಿಗೆ ಬೀಳುವುದೇ ಸಾಕು, ಅವಳ ಎಲ್ಲ ನೋವೂ ಮಾಯವಾಗಿ, ಆ ಮ್ಲಾನ ಕಾಂತಿಹೀನ ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಹೂನಗು ಅರಳುತ್ತಿತ್ತು. ಹೇಗೆ ನೀನು ಹಿರಿ ಹೆಸರು ಮಾಡಿ ಅತುಳ ಕೀರ್ತಿಗಳಿಸಿ ಸ್ವದೇಶಕ್ಕೆ ಮರಳುವೆ, ಹೇಗೆ ನಿನ್ನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪನಿಗೆ ಎಣೆಯಾಗಬಲ್ಲ ಬುದ್ಧಿಶಾಲಿಯಾಗುವೆ ಎಂದು ನೀನಿತ್ತ ವಚನವನ್ನು ಅವಳು ಪದೇ ಪದೇ ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಳು."

ಒಳಗೂ ಹೊರಗೂ ಅಗಾಧ ಶೂನ್ಯ : "ಸಾಂದ್ರತಮಂಧದಿ ಮುಳುಮುಳುಂಗುತೆ ಕರಂಗಿದೋಲಿದೆ ಧಾತ್ರಿ !" ಮನದುಮ್ಮಳವನ್ನು ತೋಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಯಾರಿದ್ದಾರೆ ? ಏನುಂಟು ? ಹೊಳೆ ದಂಡೆಗೆ ಹೋದರು. ನೀರು ಹರಿಯುವುದರಲ್ಲಿ ದೃಷ್ಟಿ ನೆಟ್ಟರು. ಆ ನೀರಿಗೆ ಇವರ ಕಂಬನಿ ಸೇರಿತು. ಆದರೆ ಒಳಗಿನ ಶೂನ್ಯ ತುಂಬಲಿಲ್ಲ. ಮನೆಯಿಂದ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಕಾಗದಗಳು ಗಾಯದ ಮೇಲೆ ಬರೆ ಕಾಸುತ್ತಿದ್ದುವೇ ಹೊರತು ಅದನ್ನು ಮಾಯಗೊಡುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ಕಾಲವೊಂದೇ ಈ ನೋವು ಮರೆಯಲು ಅಥವಾ ಮಾಸಲು ಇರುವ ಶಾಮಕ. ಆದರೆ ಅಷ್ಟು ಕಾಲ ತಾಳಲೇಬೇಕಲ್ಲ—ಇದು ಮಾನವಮತಿಗೆ ಕಾಲದ ಮಾರಕ ಘಾತವೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ವಿಧಿ ಇಲ್ಲ. ಹೇಗೂ ನನಗೆ ನಾನೇ ಸಮಾಧಾನ ತಂದುಕೊಂಡು ಮುಂದಿನ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ."

ಆ ೨೩ರಂದು (೨೩-೫-೧೯೩೧) ಈ ಶೂನ್ಯ ಹೃದಯಿ ಭವ್ಯ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ರನ್ನು ಪ್ರಥಮ ಬಾರಿಗೆ ಭೇಟಿ ಮಾಡಲು ಪೂರ್ವನಿಶ್ಚಿತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವಿತ್ತು. ಇವರದನ್ನು ಎಂದಿನ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟುತನದಿಂದ—ಆದರೆ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ—ನಿರ್ವಹಿಸಿದರು. ಈ ಯುವಕನ ಅಂತರಾಳದ ಗಾಸಿ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಇರದಿದ್ದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಅಲ್ಲ, ತುಂಬಿದೆದೆಯಿಂದ ಇವರನ್ನು ಇವರ ಸಾಧನೆ ಸಿದ್ಧಿಗಳಿಗಾಗಿ ಅಭಿನಂದಿಸಿ ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದರು.

ಅಲ್ಲೇನು ಮರಸು ಕುಳಿತಿದೆ !

> ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಆವಿಷ್ಕಾರವನ್ನು ಕೇವಲ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದಾದರೆ ಅದು ಅರ್ಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗಲ್ಲದೇ—ಸತ್ಪಾತ್ರನಿಗಲ್ಲದೇ—ಬೇರೆ ಯಾರಿಗೂ ಒದಗಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾವಿಷ್ಕಾರ ಆಕಸ್ಮಿಕವಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ ಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಕನಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. ತಾನು ಆಯ್ದ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಠಾಪೂರ್ವಕ ದುಡಿಮೆಯಿಂದ

ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಪಡೆದು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿವಸ ಎಳ್ಳಷ್ಟಾದರೂ ಹೊಸತನ್ನು ಕಂಡೇನೆಂಬ ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವನು.

ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್

ಒಂಟಿತನದ ಬೇಗೆ, ಅಗಲಿಕೆಯ ಬೇಗುದಿ ಮತ್ತು ಸಾವಿನಬೇನೆಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ದಿವ್ಯ ಸಂಜೀವಿನಿ ಕಾಲ. ಕಾಲವೆಂದರೆ ಕಾರ್ಯತತ್ಪರತೆ. ಆ ಬೇಸಗೆ ರಜೆಯಲ್ಲಿ (ಜೂನ್-ಜುಲೈ ೧೯೩೧) ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಏನು ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯಮಾಡಲಾದೀತು ! ಜರ್ಮನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಜುಲೈ ಕೊನೆತನಕ ಕೆಲಸಮಾಡಿ ಮುಂದೆ ರಜೆ ಸಾರುವುವೆಂದು ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿಯ ಉನ್ನತ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ವಲಯಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸೋಣವೆಂದು ಯೋಜನೆ ಹಾಕಿಕೊಂಡರು.

ಜರ್ಮನಿಯ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆ ಗಟಿಂಗೆನ್ನಿನಲ್ಲಿತ್ತು. ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಶ್ರೋಡಿಂಗರ್, ಡಿರಾಕರಿಗೆ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರಾಗಿದ್ದ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್ (೧೮೮೭-೧೯೭೦) ಇದರ ನಿರ್ದೇಶಕರು. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಅವಕಾಶವೀಯಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿಕೆಯನ್ನು ಚಂದ್ರ ಬಾರ್ನ್‌ರಿಗೆ ಕಳಿಸಿದರು.

ಖುದ್ದು ಬಾರ್ನ್ ಮಹಾಶಯರಿಂದಲೇ ಮಾರೋಲೆ ಬಂದಿತು : "ಯೋಗಾ ಯೋಗ ! ನಿಮ್ಮ ಸುಂದರ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಅದೇ ಓದಿ ಮುಗಿಸಿದ್ದೆ. ಆಗಲೇ ಈ ನಿಮ್ಮ ಕೋರಿಕೆಯೂ ಬರಬೇಕೇ ! ಅವಶ್ಯ ಬನ್ನಿ: ನೀವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ನಮ್ಮ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಗಳಾಗುವುದು ನನಗೆ ತುಂಬ ಮುದಕೊಡುವುದು."

ಜರ್ಮನ್ ಭಾಷೆ ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಗಟಿಂಗೆನ್ ವಾಸ್ತವ್ಯದ ವೇಳೆಯೂ ತದನಂತರ ಜರ್ಮನಿದರ್ಶನದ ವೇಳೆಯೂ ಈ ಭಾಷಾಜ್ಞಾನ ಉಪಯೋಗ ವಾಯಿತು. ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಹಾಗೂ ಆಧುನಿಕ ಗಣಿತದ ಗಡಿಪ್ರದೇಶಗಳ ಸೀಮಿತ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಜರ್ಮನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಒಳನೋಟ ಒದಗಿ ಚಂದ್ರರ ಜ್ಞಾನಕ್ಷಿತಿಜ ವಿಸ್ತರಿಸಿತು. 'ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧುತ್ವದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಶಕಲ ಬಲವಿಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯಗಳು' ಎಂಬ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ಸ್ವತಃ ಬಾರ್ನ್ ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಚಂದ್ರ ಹಾಜರಾಗಿ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೊಸ ಮುಖ ಅರಿತರು. ಅದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಎರಡು ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಬರೆದರು. ಒಂದರ ಶೀರ್ಷಿಕೆ : *The Stellar Coefficients of Absorption and Opacity,* Part II (ಅಪಶೋಷಣೆಯ ಮತ್ತು ಅಪಾರಕತೆಯ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಹಾಂಕಗಳು, ಭಾಗ ೨). ನಕ್ಷತ್ರಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ಸಮಸ್ತ ವಿಕಿರಣವೂ ಖಾಲಿ ಆಕಾಶಕ್ಕೆ ಚೆಲ್ಲಿಹೋಗು ವುದಿಲ್ಲ. ಸಾಂದ್ರತೆ, ಸಂಯೋಜನೆ, ಸಂಮರ್ದ ಮುಂತಾದವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಿತಿ ಗತಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಹಲವಾರು ಪದರಗಳನ್ನು ಈ ವಿಕಿರಣ ಅಡ್ಡಹಾಯ್ದು ಮೇಲ್ಮೈ ತಲಪಿ

ಅಲ್ಲಿಂದ ವಿಶಾಲಾಕಾಶಕ್ಕೆ ಬೀರಲ್ಪಡಬೇಕು. ಈ ಸಂಕೀರ್ಣ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಅಧ್ಯಯನ ಪ್ರಸಕ್ತ ಪ್ರಬಂಧದ ವಸ್ತು.

ಜರ್ಮನಿಯಿಂದ ಅವರು ಅಧಿಕ ಉತ್ಸಾಹಭರಿತರಾಗಿಯೂ ಜ್ಞಾನಸಂಪನ್ನರಾಗಿಯೂ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಮರಳಿದರು. ಎರಡನೆಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷ ಸಾಕಷ್ಟು ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿಯೇ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ತಾವು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿದ್ದ ಆ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು (ಅಪಶೋಷಣೆಯ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಹಾಂಕಗಳು) ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ ರವಾನಿಸುತ್ತ ಇದನ್ನು ಅವರು ಓದಿ ಮುಂದೆ *Monthly Notices of the Royal Society*ಗೆ ಪ್ರಕಟಣಾರ್ಥ ಕಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿದರು.

ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಅನಿಲಮಂಡಲದ ಬಗ್ಗೆ ಚಂದ್ರ ಗಹನ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೈಗೊಂಡಿದ್ದರು. ಇಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಅಂಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗೊಂಡಾರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ದಿಕ್ಚ್ಯುತರಾಗದೇ (ಅದೂ 'ದಿಕ್ಕು' ಯಾವುದೆಂದೇ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರದಾಗ !) ಮುನ್ನುಗ್ಗಲು ಗಣಿತನಿಶಿತತೆ, ಅಪಾರ ಸಹನೆ, ಕಠಿಣ ಪರಿಶ್ರಮ, ವಿಶೇಷ ಜಾಗರೂಕತೆ ಮತ್ತು ಹಿಂಗದ ಧೃತಿ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದುವು. ಸರಿ, ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಹೂಡಿದ ಮೇಲೆಯೂ ಫಲಿತಾಂಶ ಖಾತರಿ ಇರಲಿಲ್ಲ.

"ಅರಿಯದ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇರದ ಜಾಡಿನಲ್ಲಿ ಇರುಳಿನೊಡಲಲ್ಲಿ ಪರಡಿ ತೆವಳುತ್ತಿರುವ ಕುರುಡನಂತೆ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವೆನೇ ? ಇಲ್ಲಿ ದಾರಿ ಉಂಟೇ ? ಇದ್ದರೆ ಅದಕ್ಕೆ ಕೊನೆ ಉಂಟೇ ? ಅಥವಾ ಕುರುಡುಗಲ್ಲಿಯ ಮೂಕ ಕೊನೆ ತಲಪಿರುವೆನೇ ? ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಯಾವುದೇ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆಯುವುದು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥವಿಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಸುಲಭ. ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಭರವಸೆಯಿಂದ ಮುನ್ನಡೆದು ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸುವುದು ಶ್ರೇಯಸ್ಕರವಲ್ಲವೇ ?" ಆ ಆಕ್ಟೋಬರ್ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ (೧೯೩೧) ಚಂದ್ರರನ್ನು ಕಾಡಿದ ಮತ್ತು ಕೊರೆದ ಮಾನಸಿಕ ಚಿಂತೆ ಈ ಪರಿಯದು : ಅಜ್ಞಾತ ಕ್ಷೇತ್ರ, ಅಪಾರ ಶ್ರಮ, ಅಗೋಚರ ಅಥವಾ ಅಗಮನೀಯ ಗಮ್ಯ. ಇವನ್ನು ತೊರೆದು ತಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರೇಮವಾದ ಗಣಿತರಂಗದಲ್ಲಿ ದುಡಿಯುವುದೇ ? ತಮಗೆ ಪ್ರಿಯವಾದ ಮತ್ತು ಗಣಿತಕ್ಕೆ ತೀರ ಸಮೀಪ ಸಂಬಂಧಿಯಾದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸುವುದೇ ? ತಾವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಸುಂದರ ಆವಿಷ್ಕಾರವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ 'ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳ ರಾಶಿ ಪರಿಮಿತಿ' ('ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ') ಬಗ್ಗೆ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಿಗ್ಗಜಗಳಾದ ಫೌಲರ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಅವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಮರುಕಹೀನಮೌನ. ಮುಂದೇನು ?

ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವಂದು ದಿನದಿನ ಎಂಬಂತೆ ಹೊಸ ಹೊಸ ಅನರ್ಘ್ಯ ರತ್ನಗಳನ್ನೇ ಉತ್ಪನಿಸುತ್ತಿತ್ತು. Goldrush (ಚಿನ್ನಕ್ಕಾಗಿ ನೂಕುನುಗ್ಗಲು) ಎದುರಾದಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ತಾವೂ ಈ ಹೊಸ ಹುಲುಸು ನೆಲದ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದಿಷ್ಟು ಅಗತೆಮಾಡಿ ಕೀರ್ತಿಶಾಲಿ ಆಗಬಹುದಲ್ಲ ? ತಾವು ಪರಿಪೂರ್ಣವ್ಯಕ್ತಿಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿರುವ ಮತ್ತು

ತಮ್ಮ ಆರಾಧ್ಯಮೂರ್ತಿ ಆಗಿರುವ ಡಿರಾಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನಸೌಕರ್ಯವಿದೆ . . . . ಆದರೆ ತಾವು ಫೌಲರರಿಗೆ ನಿಷ್ಠಾವಂತರಾಗಿರುವುದು ಆದ್ಯಕರ್ತವ್ಯವೊಂದೇ ಅಲ್ಲ, ಮಾನವೀಯ ಧರ್ಮವೂ ಹೌದು. ಅವರ ಹಿರಿತನ ಮತ್ತು ಒಲವು ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ತಾವು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನೇ ಪಡೆದಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ತಾವು ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರ ಬದಲಿಸಿದರೆ ಅಂಥ ಕ್ರಿಯೆ ಫೌಲರರಿಗೆ ದ್ರೋಹವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಇನ್ನುಳಿದಿರುವ ಕೇವಲ ಹದಿನೆಂಟು ತಿಂಗಳುಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆ ಜನತಿಮುಕಿನ ಅತಿಪೈಪೋಟಿಯ ಹೊಸ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಏನನ್ನಾದರೂ ಸಾಧಿಸಬಹುದೆಂಬ ಭರವಸೆ ಇಲ್ಲ. ಇದು ದಕ್ಕಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಸಿಕ್ಕಲಿಲ್ಲ ! ಕಿಂಕರ್ಮ ಕಿಮಕರ್ಮೇತಿ ಕವಯೋಽಪ್ಯತ್ರ ಮೋಹಿತಾಃ !

ಸದಾ ಶ್ರದ್ಧಾಸಕ್ತಿಸಹಿತ ಕರ್ತವ್ಯನಿಷ್ಠನಾಗಿರುವಾತನ 'ಇಂದಿ'ನಿಂದ 'ಅಂದ'ನ್ನೂ 'ಅಂದಿ'ನಿಂದ 'ಇಂದ'ನ್ನೂ ಗಮನಿಸಿದಾಗ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವ ಸಂಗತಿ ಒಂದುಂಟು—ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳು ಆತನ ಕೈಹಿಡಿದು ಮುನ್ನಡೆಸಿವೆ—ನದಿಯ ಹರಿವಿನಂತೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಜೀವನಪಥ ಈ ಅನುಭವಜನ್ಯಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡರ ಗ್ರಂಥವಾಚನ ಒದಗಿಸಿದ ವಿಸ್ತಾರ, ಹೊವಾರ್ಡರ ಲೇಖನ ನೀಡಿದ ದೃಷ್ಟಿ, ಮುಂದೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣ ಇವು ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧ ಆಲೇಖ್ಯಾನುಸಾರ ಸಂಭವಿಸಿದ ಘಟನೆಗಳಲ್ಲ, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಇವರು ಪೂರ್ಣಪಾತ್ರವಹಿಸಿ ಅನುಭವ ಗಳಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಮಜಲೋಟಕ್ಕೆ ಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಸಾಹಸಗಳೂ ಏಕಾಂಗಿ ವೀರನವೇ. ಇಷ್ಟಿದ್ದರೂ ಭವಿಷ್ಯ ಮಾತ್ರ ಆಶಾದಾಯಕವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

೧೨-೧೧-೧೯೩೧ ಪೂರ್ವಾಹ್ನ ೧೦-೩೦ಗಂಟೆ. ಸ್ಥಳ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕೊಠಡಿ. ಏಕಾಂತವಾಸ. ಮೌನ ಅಧ್ಯಯನ. ಕದ ತಟ್ಟಿದ ಮೆದು ಸದ್ದು. "ಬನ್ನಿ" ಎಂದರು ಚಂದ್ರ. ಬಂದರು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಹಿರಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಮಿಲ್ನ್ ! "ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧ 'ಅಪಶೋಷಣೆಯ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಹಾಂಕಗಳು-II'ನ್ನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ರವಾನಿಸಿದ್ದೇನೆ" ಎಂಬ ಚೇತೋಹಾರಿ ನಲ್ನುಡಿ ಉಸುರಿದರು. ಚಂದ್ರ ಸದ್ಯ ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತಿದ್ದ 'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಆಯಾನೀಕರಣ' ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ತೀವ್ರವಂತ ಆಸಕ್ತಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದರು. ಇದನ್ನು ಕುರಿತು ಇಬ್ಬರೂ ಸುದೀರ್ಘ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಿದ ಬಳಿಕ, ಮಿಲ್ನ್ ಇದೇ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಆ ಮೊದಲೇ ಎರಡು ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದುದರಿಂದ, ಈ ಹೊಸ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಇಬ್ಬರ ಸಂಯುಕ್ತ ಲೇಖಕತ್ವದಲ್ಲಿ 'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಅನಿಲಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಅಯಾನೀಕರಣ ಭಾಗ III 'ಎಂಬ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಸಹಿತ ಮಂಡಿಸುವುದೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಯಿತು.

ಹೀಗೆ ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಂದ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿಯೂ ಅಯಾಚಿತವಾಗಿಯೂ ದೊರೆತ ಕುಮ್ಮಕ್ಕಿನಿಂದ ಚಂದ್ರ ಉತ್ತೇಜಿತರಾದರು. ಮುಂದಿನ ಎರಡು ತಿಂಗಳು ಇವರು ಎಂದಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹುರುಪಿನಿಂದ ತೀವ್ರ ಕಾರ್ಯೋದ್ಯುಕ್ತರಾದರು. ಅಂಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಹನುಮಂತ ಲಾಂಗೂಲ ಗಣನೆಗಳ ಸುಳಿಸುರುಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡು ಗುರಿಯೆಡೆಗೆ ಗಮಿಸಿ

ದರು. ಇವು ನೂರು ಪುಟಗಳನ್ನು ಕಬಳಿಸಿದ್ದುವು.

ಸಂಖ್ಯಾಗಣನೆಗಳು ಅಸೀಮಿತವಾಗಿ ವೃದ್ಧಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂಬ ಸಂದೇಹ ಗ್ರಸ್ತರಿಗೆ ಒಂದು ಸುಲಭ ಸಮಾಧಾನ :

ಯಾವುದೇ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಎಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಬಹುದು ? ಮೊದಲ ಐದು ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ 'ವಿಭಾಗಿಸಿ' ಈ 'ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿ'ಗಳನ್ನು ಎಣಿಸೋಣ. ಇಲ್ಲಿ n ಆಯಾಸಂಖ್ಯೆ, $p(n)$ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಭಾಗೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ :

n	nನ ವಿಭಾಗೀಕರಣಗಳು		$p(n)$
೧	೧	....	೧
೨	೨, ೧+೧	....	೨
೩	೩, ೨+೧, ೧+೧+೧	....	೩
೪	೪, ೩+೧, ೨+೨, ೨+೧+೧, ೧+೧+೧+೧	....	೫
೫	೫, ೪+೧, ೩+೨, ೩+೧+೧, ೨+೨+೧		
	೨+೧+೧+೧, ೧+೧+೧+೧+೧	....	೭

ಅಂದರೆ p (೧) = ೧, p (೨) = ೨, p (೩) = ೩, p (೪) = ೫, p (೫) = ೭, p(೬), p (೭), p (೮), p (೯), p (೧೦) ಎಷ್ಟು ಗೊತ್ತೇ ? p (೬) = ೧೧, p (೭) = ೧೫, p (೮) = ೨೨, p (೯) = ೩೦, p (೧೦) = ೪೨. ಅಲ್ಲಿಗೆ ವಿಭಾಗೀಕರಣಗಳ ಸಂಖ್ಯಾಶ್ರೇಣಿ ೧, ೨, ೩, ೫, ೭, ೧೧, ೧೫, ೨೨, ೩೦, ೪೨ ಎಂಬ ಕ್ರಮರಹಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಏರುತ್ತೇರುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. p(೧೪೦೩೧) ಎಷ್ಟು ? ೧೨೭ಅಂಕೆಗಳಿರುವ ಈ ಬೃಹತ್ಸಂಖ್ಯೆಯ ಎಲ್ಲ ಬಿಡಿರೂಪಗಳನ್ನೂ ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ ನೋಡಿ : ವಿಶ್ವದ ವಯಸ್ಸು ಕೂಡ ಸಾಕಾಗದು ! ಅಷ್ಟೇಕೆ p(೧೧), p(೧೨), p(೧೩) ಮುಂತಾದ 'ಅಲ್ಪ'ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಿಡಿ ರೂಪಗಳನ್ನಾದರೂ ಬರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ. ಅಂದರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ೧೧ :

೧೧, ೧೦+೧, ೯+೨, ೯+೧+೧, ೮+೩, ೮+೨+೧, ೮+೧+೧+೧+ . . . . .

ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೊತೆ ಸದರ ಅಂಕೆಯಿಲ್ಲದ ಕಪಿಗೆ
ಅಂಕುಶವನಿಟ್ಟಂತೆ, ಮಣಿದೀತು ಆ ನಿ
ರಂಕುಶಗೆ ಮಾತ್ರ ಅತ್ರಿಸೂನು !

ಹೀಗೆ ಚಂದ್ರ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೊತೆ ಸದರ ಮುಗಿಸಿ ಸಿದ್ಧವಾದ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯನ್ನು ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ 'ಹೊತ್ತು ಹಾಕಿ' ಆ ಕ್ರಿಸ್ಮಸ್ ರಜೆಯನ್ನು (೧೯೩೧) ಎಲ್ಲಾದರೂ ಹೋಗಿ ಹಾಯಾಗಿ ಕಳೆಯಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು : "ನಾನು ತುಸು ಮಂದಗತಿಯಿಂದ ನಡೆಯ

ಬೇಕೋ ಏನೋ. ಗಟಿಂಗೆನ್ನಿನಿಂದ ಮರಳಿದ ಬಳಿಕ ಅತಿಶಯ ರಭಸದಿಂದ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ" ಎಂದು ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು (೨೩-೧೨-೧೯೩೧) :

ಅದೇ ವರ್ಷದ ಮೊದಲ ದಿನದಂದು (೧-೧-೧೯೩೧) ಅವರು ಬರೆದಿದ್ದರು : ". . . . ಈ ವರ್ಷ ತಾಯಿ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಮರುಗಳಿಸಿ ಸ್ವಸ್ಥರಾಗುವರೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ."

೧-೧-೧೯೩೨ರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಏನು ? ಆ ಆಶಯ ಭಗ್ನವಾಗಿತ್ತು. ಇಂದು ಮತ್ತೆ ಅವರು ಬರೆದರು : "ಅನುಭವಕ್ಕೆ ಕಾಲದ ಸಾಗುಪಟ್ಟಿಯ ಜೊತೆ ಉರುಳು ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಲಿ ಏನು 'ಮರಸು' ಕುಳಿತಿದೆ ಎನ್ನುವುದು ತಿಳಿದೀತು, ಅಷ್ಟೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದಲೂ ಕಾಲದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಅರ್ಥವಾಗದುದಾಗಿದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ದೇಶದ ಜೊತೆ ಇರುವ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಇಂದಿಗೂ ನಾವು ಪೂರ್ತಿ ಅರಿತಿಲ್ಲ. ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ನೋಡಿದಾಗ ತೀವ್ರ ವಿಭಿನ್ನ ಮತಗಳಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಅನುಭವದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ಕಾಲವೆಂದರೆ 'ಕ್ರಿಯೋದ್ಯುಕ್ತ ಮರಣ' (Death in Action) ಅಥವಾ 'ಹಿಂಸೋದ್ಯುಕ್ತ ಕ್ರಿಯೆ' (Action in Torture) ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ."

ಕೆಲಸ ಭರದಿಂದ ಸಾಗಿತು. ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು—ತನಿಯಾಗಿ ಬರೆದವು ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಸಹಯೋಗದಲ್ಲಿ ಬರೆದವು—ಮುದ್ರಣಗೊಂಡು ಬೆಳಕು ಕಂಡುವು. ಇವನ್ನು ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ವಿದ್ವತ್ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಯಿತು. ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಬಂಧಗಳು—ಹೂರಣ-ರೂಪ ಅಥವಾ ಅಂತರಂಗ-ಬಹಿರಂಗ ಎರಡೂ ಕುರಿತಂತೆ—ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಮಿಲ್ನ್ ಮೊದಲಾದ ಪ್ರಭೃತಿಗಳಿಂದ ಮನ್ನಣೆ ಗಳಿಸಿದುವು.

"ಆದರೆ ನಾನೇನೂ ಸಂತೋಷಿ ಆಗಿಲ್ಲ" ಎಂದು ತಂದೆಗೆ ೧೨-೧-೧೯೩೨ರಂದು ಬರೆದರು, "ಈ ಹದಿನೆಂಟು ತಿಂಗಳ ಏಕಾಂತವಾಸ ನನ್ನ ಜೀವನದೃಷ್ಟಿಯನ್ನೇ ಪರಿವರ್ತಿಸಿದೆ. ೧೯೩೧ರ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಈ ಚಂದ್ರ ಹರ್ಷದಿಂದ ಕುಣಿದಾಡಿರುತ್ತಿದ್ದ. ಆದರೆ ೧೯೩೨ರಲ್ಲಿ ಅವನು ಆರಾಮಕುರ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಸ್ಥ ಒರಗಿರುವುದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತಾನೆ."

೧೯೩೭ರಲ್ಲಿ (ಆಗ ಅಮೆರಿಕವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದ, ಅಂದರೆ ತವರಿನ ಬೇರು ಪೂರ್ತಿ ಕಡಿದುಕೊಂಡಿದ್ದ) ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ತಮ್ಮ ತಂಗಿ ಮಾಜಾ ಅವರಿಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದದ ಭಾವಾತ್ಮಕ ರೂಪಿಕೆಯನ್ನು ಚಂದ್ರರ ಪತ್ರದ ರೂಪಿಕೆ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಪತ್ರ :

"ನಾನಿಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಉತ್ತರ ಬರೆಯದಿರುವ ಕಾಗದಗಳನ್ನೂ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಸಕಾರಣವಾಗಿಯೇ ಅಸಮಾಧಾನ ತಳೆದಿರುವ ಜನರನ್ನೂ ಕಲೆ ಹಾಕುತ್ತಿದ್ದೇನೆ, ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಗರಬಡಿದವನೊಬ್ಬನಿಂದ ಬೇರೆ ಏನು ತಾನೇ ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು ? ನನ್ನ ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೇಗೋ ಈಗಲೂ ಹಾಗೆ ಇಲ್ಲಿ ನಾನು

ನಿಸರ್ಗದ ಗಭೀರ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿಯೇನೆಂಬ ಆಸೆ ಹೊತ್ತು ಸದಾ ಚಿಂತನೆ ಗಣನೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಮಹಾಪ್ರಪಂಚವೆಂಬ ಹೆಸರು ಹೊತ್ತಿರುವ ಈ ಮನುಷ್ಯರ ಗಲಭೆಗೊಂದಲಗಳಿಂದ ನಾನೀಗ ಎಂದಿಗಿಂತಲೂ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಪ್ರತಿದಿವಸವೂ ನಾನೊಬ್ಬ ಆಶ್ರಮವಾಸಿ ಆಗುತ್ತಿರುವೆನೆಂದು ಅನ್ನಿಸುತ್ತಿದೆ." ಆಗ ಇವರ ವಯಸ್ಸು ೫೭. ಅದೇ ೧೯೩೦ರಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರ ವಯಸ್ಸು ೨೨.

ತಾಯಿಯ ಮರಣ, ಒಂಟಿ ಬದುಕು, ಸಹಚಿಂತನಶೀಲರ ಅಭಾವ ಮತ್ತು ತಾನು ಗಮನಾರ್ಹವಾದುದೇನನ್ನೂ ಸಾಧಿಸಿಲ್ಲವೆಂಬ ಕೊರಗು ಇವರ ಮನಃಪಟಲದ ಮೇಲೆ ಹತಾಶೆಯ ಛಾಪು ಒತ್ತಿದ್ದುವು. ಗಣನೆ, ಪರಿಶೀಲನೆ, ಫಲ ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿ—ಬಿಡಿಚಲು ಬಡಿಯುವ ಪುನರಾವರ್ತನೆ. ಆದರೆ ಎಲ್ಲಿಗೆ ? ಏಕೆ ? ಮುಂದೇನು ? ತಿಳಿಯದು. ಅಂದು (೧೯೩೦ರ ದಶಕ) ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ತೀರ ಆದಿಮಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದನ್ನು ಆಕಾಶಪುರಾಣ ಅಥವಾ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಪುರಾಣವೆಂದು ಗೇಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಖುದ್ದು ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಈ ಅನಪೇಕ್ಷಿತ (ಅನಾವಶ್ಯಕ ಕೂಡ) ಜ್ಞಾತಿಯನ್ನು ಅಲಸಿಗರ ಕನಸು ಅಥವಾ ಕವಿಗಳ ಕಲ್ಪನೆ ಎಂದು ತಿರಸ್ಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇನ್ನು ಕರ್ಮಠ ಮಡಿವಂತ ಗಣಿತವಿದರಾದರೋ—ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ (ಇದನ್ನು 'ವಿಜ್ಞಾನ'ವೆಂದು ಒಪ್ಪಲು ಕೂಡ ಇವರು ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ !) ಈ ಅನೌರಸ ಶಿಶುವನ್ನು ಜ್ಞಾನಕ್ಷಿತಿಜದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಿಬಿಟ್ಟಿದ್ದರು. ಗಣಿತ, ಭೌತ ಮತ್ತು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಗಳು ಮೂರೂ ಸಂಗಮಿಸಿದ್ದ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಖಚಿತ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಟಂಕಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದದ್ದು ಇಂಥ ವಲಯದಲ್ಲಿ, ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ.

ಹಾಗಾದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ (ಭೂಮಿ) ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಧಿ ನಿಯಮ ಸೂತ್ರ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ (ಗಗನ) ಕಾಯಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಹೊಸಹಾದಿ ಕಡಿಯುವುದು ವ್ಯರ್ಥವೇ? ಅರ್ಥವೋ ವ್ಯರ್ಥವೋ, ಆದರೆ ಇಂಥ ಪ್ರಯತ್ನವಂತೂ ಅಂದು ಸಮರ್ಥ ತರುಣ ಪ್ರತಿಭೆಗಳನ್ನು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದತ್ತ ಆಕರ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ. ಸಾಕಷ್ಟು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಎಸಗಿ ಹೆಸರು ಕೆತ್ತಿದ್ದ ವೃದ್ಧ ಧಮನಿಗಳು ತಮ್ಮ ಮುದ್ದು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಭದ್ರ ಕೋಟೆಯಿಂದಾಚೆಗೆ ಇಣುಕಲೂ ತಯಾರಿರಲಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ—ಇತರರು ಹೊಸ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ಒರೆಗೆ ಹಚ್ಚಲು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ನೋಡುತ್ತಲೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಆ ವೃದ್ಧ ಧಮನಿಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಇಬ್ಬರು : ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಮಿಲ್ನ್.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ನಲ್ಮೆಯ ಶಿಶು 'ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಚಿರಂತನತೆ'. ಇದನ್ನು ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದೆ.

ಮಿಲ್ನರ ದೃಢ ಮತ್ತು ವಾದಾತೀತ ಸಿದ್ಧಾಂತ : ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿ ಏನೇ ಇರಲಿ ಅದರ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯ ಗಿಡಿದುಕೊಂಡಿದೆ. ಇದನ್ನೇ ಇನ್ನೊಂದು ರೀತಿ

ಹೇಳುವುದಾದರೆ : ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯವೆಂಬ 'ಕ್ಯಾನ್ಸರ್' ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಅಡಗಿ ಹೊಂಚುತ್ತಿದೆ.

ಮೊದಲನೆಯ ವಾದದ ಪ್ರಕಾರ : ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಜನನ ಮಾತ್ರ ಇದೆ, ಮರಣವಿಲ್ಲ. ಎರಡನೆಯ ವಾದದ ಪ್ರಕಾರ : ಜನನವಿದೆ, ಮರಣವೂ ಇದೆ ; 'ಕ್ಯಾನ್ಸರ್' ರೋಗದಿಂದಲೇ ಮರಣ.

ಈ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ನಿಲವುಗಳನ್ನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ತಮಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳನ್ನು—ಅಂದರೆ ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು—ವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಷ್ಠುರ ನಿರಪೇಕ್ಷ ತಾರ್ಕಿಕ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಅಳವಡಿಸುವಾಗ ಸ್ಫುರಿಸಿದ ಪ್ರೇರಣೆಗಳ ಆಧಾರದಿಂದ ತಳೆದಿದ್ದರು.

ಚಂದ್ರ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದಾದರೂ ಇದೇ ಹಾದಿ—ಆದರೆ ಅಧಿಕ ದತ್ತಾಂಶಗಳು, ನೂತನ ಆಯುಧಗಳು, ಗಣಿತದ ಭದ್ರ ಅಸ್ತಿಭಾರ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಿಲ್ನ್ ಮೊದಲಾದ 'ಪೂರ್ವಸೂರಿ'ಗಳ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಠುರ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಪರೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಗೆ ಒಡ್ಡುವ ಸೌಕರ್ಯ ಮುಂತಾದವು ಇವರಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿದ್ದುವು. ಮಿಗಿಲಾಗಿ, ಇವರ ಸೃಜನಶೀಲ ಮತಿಯ ಸಂರಚನೆಯೇ ಬೇರೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಆ ಹಿರಿಯರ ಸಮಕಾಲೀನ ಯುವ ಸಂಶೋಧಕರಾಗಿ ಇವರು ಕಂಡ ನೋಟ ಪೂರ್ತಿ ಹೊಸತಾಗಿತ್ತು. ಅದರ ಫಲವೇ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ': ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಸ್ಥಿತಿ ಐದಬೇಕಾದರೆ ಅದರ ಜನನರಾಶಿ ಈ ಭೌತ ಪರಿಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರಬೇಕು. (ಇದರ ಬೆಲೆ ೧.೪x⊙ ; ಇಲ್ಲಿ ⊙ ಎಂದರೆ ಸೌರರಾಶಿ). ಜನನರಾಶಿ ಇದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸ ಪಥವೇನು ?

ಅಂತೂ ಇಲ್ಲೊಂದು ಬೌದ್ಧಿಕ ಕದನರಂಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೇಣ ರಂಗೇರುತ್ತಿತ್ತು : ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಮಿಲ್ನ್, ಚಂದ್ರ ಈ ರಂಗದ ಮೂರು ಶೃಂಗಗಳು. ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ನಿಲವುಗಳು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್‌ರವು ; ಚಂದ್ರರ ನಿಲವಾದರೋ ಇವೆರಡಕ್ಕಿಂತಲೂ ಬೇರೆಯೇ. ಹೀಗೆ ಅಂದು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನ ಸೀಮಿತ ಬೌದ್ಧಿಕ ಹಾಗೂ ಭೌತಿಕ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಆಕಾಶದ ಅಸೀಮಿತ ವಿಸ್ತಾರ ಕುರಿತಂತೆ ತ್ರಿಕೋಣೀಯ ಜಟಾಪಟಿ ಉದ್ಭವಿಸಿತ್ತು. ಮೂಲತಃ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಮನುಷ್ಯರೇ ಎಂಬದನ್ನು ಮರೆಯದಿರೋಣ. ಎಂದೇ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಮುದ್ದು ಕಂದಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಇವರಿಗೆ ಅತಿಶಯ—ಅಂಧವೇ ಎನ್ನಿಸುವವರೆಗೂ—ಅಭಿಮಾನವಿದ್ದುದು ಸಹಜ. ಇದು ತಪ್ಪೆಂದು ಇತಿಹಾಸ ಸಾರುವ ಸಂಗತಿ ಅಲಾಯಿದ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ, ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ತಾವೊಂದು ಸಂದಿಗ್ಧ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಯಿತು. ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ಇವರೆದುರು "ಮುಂದೇನು ? ಒಂಟಿ ಪಯಣ ಎಲ್ಲಿಗೆ ?"ಎಂಬ ಗಹನ ಗಂಭೀರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಎಸೆದಿತ್ತು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಧಾನವಾಹಿನಿಯಿಂದ ಇವರು ದೂರ ಸರಿದಿದ್ದರು. ಗಣಿತವಂತೂ ಎಂದೋ ದೂರವಾಗಿತ್ತು. ಅನ್ಯಮಾರ್ಗ

ತೋರದೇ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್, ಪಾಲಿ ಮೊದಲಾದ ಶುದ್ಧ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದರು. ಸುರಂಗದಾಚೆಗೆ ಇರಬಹುದಾದ ಬೆಳಕಿನ ಕಂಡಿ ಕಾಣಲಿಲ್ಲ. ಡಿರಾಕರ ಜೊತೆ ಮನದುಮ್ಮಳ ತೋಡಿಕೊಂಡರು.

ಸ್ವತಃ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯಲ್ಲದ ಡಿರಾಕ್ ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಇವರಿಗೇನೂ ಮಾರ್ಗ ದರ್ಶನ ನೀಡುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಲಹೆಯೊಂದನ್ನಿತ್ತರು : ಕೂಪನ್ ಹೇಗನ್ನಿಗೆ (ಡೆನ್ಮಾರ್ಕ್) ಹೋಗಿ ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಜೊತೆ ತುಸುಕಾಲ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಧ್ಯಯನಗೈಯುವುದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ, ಯುವ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಯ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪರಿಸರ ಪರಮಚೇತೋಹಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಚಂದ್ರರ ಬಗ್ಗೆ ಆ ಮಹಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ತಾವೊಂದು ಪರಿಚಯ-ಶಿಫಾರಸು ಪತ್ರ ಬರೆಯುವುದಾಗಿಯೂ ಆಶ್ವಾಸಿಸಿದರು. ಇತ್ತ ಚಂದ್ರರ ಸಂಶೋಧನ-ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಫೌಲರ್ ಈ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಅನುಮೋದಿಸಿ ಯುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ನವ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಅನುಕೂಲ ಭೂಮಿಕೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದರು.

ಬೋರ್ ಸ್ವತಃ ಮುಂಚೂಣಿ ಸಂಶೋಧಕ, ಜೊತೆಗೆ ಸಾಂಘಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿ. ಇವರ ಎಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು, ಸಂಘ ಜೀವಿಯಾಗಿ, ಸಂಘಮುಖಂಡನಾಗಿ. ಒಮ್ಮೆ ಇವರು ಮಾಸ್ಕೊ ನಗರಕ್ಕೆ ಲೆವ್ ಲ್ಯಾಂಡೋ ಅವರ ಗೌರವಾನ್ವಿತ ಅತಿಥಿಯಾಗಿ ಹೋದರು. ಲ್ಯಾಂಡೋ ರಶ್ಯಾ ದೇಶದ ಪ್ರಮುಖ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ, ಬೋರ್‌ರ ಶಿಷ್ಯ, ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತ ಲ್ಯಾಂಡೋ ತೀರಸಹಜವಾಗಿ ಒಂದು ಮುಗ್ಧ ಪ್ರಶ್ನೆ ಎತ್ತಿದರು : "ಮಾನ್ಯ ಬೋರ್ ಅವರೇ ! ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ ನಗರ ಜಗದ್ವಿಖ್ಯಾತ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುವುದರ ಮತ್ತು ಅಷ್ಟೊಂದು ಮಂದಿ ಪ್ರತಿಭಾ ವಂತರನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತಿರುವುದರ ರಹಸ್ಯವೇನು ?"

ಬೋರ್ ಚಕಿತರಾಗಿ ಉದ್ಗರಿಸಿದರು : "ನಿಜಕ್ಕೂ ನಾನರಿಯೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ನಮಗೆ ಅರ್ಥವಾಗದ್ದನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟ ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಎಂಥ ಮುಠ್ಠಾಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಲು ಕೂಡ ಹಿಂಜರಿಯುವುದಿಲ್ಲ." ನಿಜ, ತಿಳಿದಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿದಾತ ತಿಳಿದಾತ, ತಿಳಿದಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಾತ ತಿಳಿದಾತನಲ್ಲ.

ಬೋರ್‌ರ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಶಿಷ್ಯ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್—ಅನಿಶ್ಚಿತತಾತತ್ತ್ವದ ಪ್ರತಿಪಾದಕ, ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ವಿಜೇತ, ಪರಮಾಣುವಿನ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮಂಡಿಸಿದ ಅಗ್ರಮಾನ್ಯರ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬ. ಇವರೊಮ್ಮೆ ಉದ್ಗರಿಸಿದ ನುಡಿ : "ನಾನು ಆಶಾವಾದವನ್ನು ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಅವರಿಂದಲೂ ಗಣಿತವನ್ನು ಗಟಿಂಗೆನ್ನಿನ ಮಿತ್ರ ರಿಂದಲೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಅವರಿಂದಲೂ ಕಲಿತೆ."

ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹಿರಿತಂಡದ ಮಹಾನಾಯಕ ಬೋರ್—ಸಮೂಹ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಪ್ರತೀಕ. "ತಾವು ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಮುಕ್ತಮನ ದಿಂದ ತಮ್ಮ ಹೃದಯವಂತಿಕೆಯನ್ನೂ ಪರೇಂಗಿತಗ್ರಹಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಧಾರೆ ಎರೆದ

ಬೋರ್‌ರಿಗೆ ಸ್ವತಃ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಅವೇ ಗುಣಗಳ ಅಗತ್ಯ ಅಷ್ಟೇ ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಪರಸ್ಪರ ಸಹಕಾರ ಸದಾ ಸಾಮೂಹಿಕ ಉತ್ಸಾಹದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರಬೇಕೆಂಬುದು ಅವರ ದೃಢ ನಿಲವು." ಬೋರ್‌ರ ನಿಕಟ ಅನುವರ್ತಿಯೊಬ್ಬರ ಮೆಚ್ಚುನುಡಿ.

ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್‌ರ ಗುರು ಬೋರ್ ! ಈ ದೃಶ್ಯವೇ ಚಂದ್ರರಲ್ಲಿ ರೋಮಾಂಚನ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಿತ್ತು. ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು (೧೫-೬-೧೯೩೨): "ಬೋರ್‌ರನ್ನು ಕುರಿತು ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಮಾತು ಹೇಳಬಹುದು : ಸ್ವತಃ ಅವರೊಬ್ಬ ಪ್ರಖರಮತಿ ಆಗಿರುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಸಮಕಾಲೀನ ಜೀನಿಯಸುಗಳ—ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಮತ್ತು ಮಿತ್ರರ—ಮೇಲೆ ಅವರ ಪ್ರಭಾವ ಅತ್ಯಗಾಧವಾಗಿದೆ."

೧೫-೮-೧೯೩೨ರಂದು ಚಂದ್ರ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಿಂದ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿಗೆ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಿದರು. ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನ ಚೇತನ ಬೋರ್‌ಪರಿವೇಷವನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದರು—ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿ, ಭಕ್ತನಾಗಿ, ಜಿಜ್ಞಾಸುವಾಗಿ. ಇವರು ಬೋರ್-ಆಶ್ರಮದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಕ್ರಿಯಾಕಲಾಪಗಳಲ್ಲಿ ಮನೆಯೊಳಗಿನವರಾಗಿ ವಿಲೀನವಾಗಿ ಹೋದರು.

ಬೋರ್‌ರ "ಅಂಗಭಂಗಿಗಳು, ಮಾತಿನ ಧಾಟಿ, ಆಶಾವಾದಿಗಳೂ ಸುಹಾಸಶೀಲರೂ ಆದ ಉತ್ಸಾಹೀ ಯುವ ಚೇತನಗಳ ಜೊತೆ ಅವರು ಸಮಾನರಂತೆ ಬಾಳುವುದು, ಮತ್ತು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಬಂಧ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಂದ ವಿಮುಕ್ತವಾದ ಹಾಗೂ ಆನಂದದಾಯಕವಾದ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದ ದೀಪ್ತರಾಗಿ ನಿಸರ್ಗದ ನಿಗೂಢ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಭೇದಿಸಲು ಆಕ್ರಮಣಶೀಲ ಧೋರಣೆ ತಳೆದು ಮುನ್ನುಗ್ಗುವುದು" ಮುಂತಾದ ಗುಣಗಳು ಚಂದ್ರರ ಮನದ ಮೇಲೆ ಶಾಶ್ವತ ಮುದ್ರೆ ಒತ್ತಿದುವು.

ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಶೋಧನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಡಿರಾಕ್ ಸೂಚಿಸಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರ ಇದನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಲು ಎತ್ತಿಕೊಂಡರು : ಮೀನು ಈಗ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ಸಲೀಸಾಗಿ ಈಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ನಾನೀಗ ಡಿರಾಕ್-ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಮಗ್ನನಾಗಿರುವೆನು. ನನಗೆ ಏನೋ 'ಒಂದಿಷ್ಟು' ಲಭಿಸಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬೋರ್ ತುಂಬ ಆಸಕ್ತಿ ತಳೆದಿದ್ದಾರೆ. ಕೂಸು ಹುಟ್ಟುವ ಮೊದಲೇ ಕುಲಾವಿ ಹೊಲಿಯಬಾರದು ನಿಜ. ಆದರೆ ಈ 'ಒಂದಿಷ್ಟು' ತೀರ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವಲ್ಲ ಎಂಬ ಭರವಸೆ ನನಗಿದೆ." ಉಲ್ಲಾಸ ಬುದ್ಬುದಿಸುತ್ತಿತ್ತು ಅವರ ಈ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ.

ಆ 'ಒಂದಿಷ್ಟು' ಡಿರಾಕ್-ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಪರಿಹಾರ ಒದಗಿಸಿದೆಯೆಂದು ಚಂದ್ರ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಇವರು ನಡೆದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಎಡಹಿರಲಿಲ್ಲ. ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಬೋರ್ ಹಾಗೂ ಇವರ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಶಿಷ್ಯ ಲಿಯಾನ್ ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಈ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಒಪ್ಪಿದ್ದರು. ಬೋರ್‌ರೇ ಈ ಚಂದ್ರ-ಸಾಧನೆಯನ್ನು *Proceedings Of The Royal Society*ಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಬಹುದೆಂದು ಶಿಫಾರಸುಮಾಡಿ ಕಳಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಈ ಸಂಭ್ರಮ ಸಂತೋಷ ಅಲ್ಪಕಾಲಿಕವಾಗಿದ್ದುವು. ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ದೋಷ ನುಸುಳಿದೆ ಎಂದು ಡಿರಾಕ್ ಚುಟುಕು ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆದು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತಮ್ಮ ಖಚಿತ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅಥವಾ

ತೀರ್ಮಾನ ತಿಳಿಸಿದ್ದರು. ಚಳಿಗಾಲದ ಆಗಮನದೊಂದಿಗೆ ಬಡಿದ ಈ ಕುಳಿರಿಡುವ ಸುದ್ದಿಯನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಲು ಚಂದ್ರ ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಮಹತ್ಸಾಧನೆ ಬಗ್ಗೆ ಇವರಿಗಿದ್ದ ಭರವಸೆ ಆ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿತ್ತು. ತಂದೆಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ "ಇದು ಇನ್ನೊಂದು ಬಗೆಯ ವಿವಾದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದೋ ಏನೋ! ಏಕೆಂದರೆ ಡಿರಾಕ್ ನನ್ನ ಸಾಧನೆ ಓದದೇ ತೀರ್ಮಾನವಿತ್ತಿದ್ದಾರೆ" ಎಂದು ತಮ್ಮ 'ತೀರ್ಮಾನ' ತಿಳಿಸಿದರು (೨೧-೧೦-೧೯೩೨).

ಇಲ್ಲ—ಡಿರಾಕರ ತೀರ್ಮಾನ ಅಥವಾ ಟಿಪ್ಪಣಿ ತಪ್ಪಾಗಿರಲಿಲ್ಲ ! ಚಂದ್ರ ಇದನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಬಗೆ ಭಾವಪೂರ್ಣವಾಗಿತ್ತು, ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ದೋಷ ಹಣುಕಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಚಂದ್ರರೇ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿ—ತಮ್ಮ ಶಿಶುವನ್ನು ತಾವೇ ಸಮಾಧಿ ಮಾಡುವುದು ಯಾರಿಗೂ ಪ್ರಿಯವಾದ ಕೆಲಸವಲ್ಲ—ಆ ಪ್ರಬಂಧ *Proceedings*ನಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣವಾಗುವ ಮೊದಲೇ ವಾಪಾಸು ತರಿಸಿಕೊಂಡರು. ಕೂಸು ಹುಟ್ಟಲೇ ಇಲ್ಲ.

ಫಲಿತಾಂಶ ? ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನ ಮುಕ್ತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಪರ್ಯಂತ ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ತಿರುಗಣೆಮಡುವಿಗೆ ಕೆಡೆದು ಮುಳುಗಿಯೇ ಹೋಗಿತ್ತು. ವ್ಯಾಕುಲಗ್ರಸ್ತರಾಗಿ ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರವಾಹ ಸೇರಬಹುದೆಂಬ ಆಶಯದಿಂದ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿಗೆ ಬಂದೆ. ಡಿರಾಕ್-ಸಮಸ್ಯೆ ಎತ್ತಿಕೊಂಡೆ. ವಿಫಲನಾದೆ. ಬಂದಿತು ಡಿಸೆಂಬರ್. ಮುಂದಿನ ಜೂನ್ (೧೯೩೩) ಹೊತ್ತಿಗೆ ನಾನು ಸಂಶೋಧನನಿಬಂಧಸಹಿತ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಮರಳಲೇಬೇಕು. ಇದು ಕೈಗೂಡೀತೇ ? ಭರವಸೆ ಮೊಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ನಾನು ಸುಪರಿಚಿತ ಸ್ವಂತಕ್ಷೇತ್ರ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮರಳಿದ್ದೇನೆ."

ಪರಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಒಂದೊಂದು 'ಸರಿ'ಯೂ ಬೇಗನೆ ತಪ್ಪಾಗುವುದೂ ಸ್ವಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಮಾಡುವ ಒಂದೊಂದು 'ತಪ್ಪು' ನಿಧಾನವಾಗಿಯಾದರೂ ಸರಿಯಾಗುವುದೂ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಹ ವಿರಳ ಘಟನೆಗಳಲ್ಲ.

ಆ ಡಿಸೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನ್ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರ ಇವರ ಜೊತೆ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದರು, ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದರು, ಅತಿ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಒಂದು ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆದು ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದರು. ಇದನ್ನು ತಾವು Royal Astronomical Societyಯ ಜನವರಿ (೧೯೩೩) ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುವುದಾಗಿ ಅವರು ಆಶ್ವಾಸನೆ ನೀಡಿದರು. 'ಪರಕ್ಷೇತ್ರ'ದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಲಾಗದ್ದನ್ನು ಚಂದ್ರ 'ಸ್ವಕ್ಷೇತ್ರ'ದಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದರು.

ಈ 'ವಿಜಯ'ದ ಬೆನ್ನಿಗೇ ಇವರಿಗೆ ಬೆಲ್ಜಿಯಮ್ಮಿನ ಲಿಯೇಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತು ಉಪನ್ಯಾಸ ಸರಣಿ ನೀಡಲು ಆಹ್ವಾನ ಬಂದಿತು—

ವಿಜಯದಿಂದ ದಿಗ್ವಿಜಯಕ್ಕೆ. ಇದನ್ನು ಇವರು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಾಲಿಕೆಗೆ ವಿಷಯ ಅಳವಡಿಸಲು ಉದ್ಯುಕ್ತರಾದರು. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಚಂದ್ರರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮೇಲೆ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಪೂರ್ಣ ಪ್ರಭುತ್ವ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದಂತಾಯಿತು. ಇವರು ಸಂದರ್ಭದ ಹಾಗೂ ಪರಿಸರದ ಶಿಶುವಾಗಿ ಸ್ವಗೃಹಕ್ಕೆ ಮರಳಿದರು, ನಿಜ. ಆದರೆ ಆ ಗಳಿಗೆಯಿಂದ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ ಇ 'ರಿಗೆ ಪರಗೃಹವಾಯಿತು. ಬೋರ್ ಮಹಾಶಯ ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನುಡಿದಿದ್ದರು : "ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಸಂಶೋಧನೆ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೇನೂ ಸಹಾನುಭೂತಿ ಇಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ, ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಶಕ್ತಿ ಎಲ್ಲಿಂದ ಅಥವಾ ಹೇಗೆ ಒದಗುವುದೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಮೊದಲು ವಿಶದೀಕರಿಸಿ. ಇದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವಿಲ್ಲ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನೀವು ಹೇಳುವ ಇತರ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ನಾನು ಹೇಗೆ ತಾನೇ ಅಂಗೀಕರಿಸಲಿ ?"

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮುಂಚೂಣಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದಕ್ಕೇ ಅವರಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಳೆ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಇದರಾಚೆಗಿನ, ಖಚಿತವಲ್ಲದ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಲಾಗದ, ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತು ಏನು ಲಕ್ಷ್ಯ ಹರಿಸಬಲ್ಲರು ? "ಯಾವುದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯ ತಿರುಳಿಗೇ ನುಗ್ಗಲು ತಮಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಲಾವಕಾಶವಿದೆಯೆಂದು ಖಾತ್ರಿಯಾದ ಹೊರತು ಅವರದನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ತೇಲಿಸಿ ಅಥವಾ ಹೊರಪದರದ ಮೇಲೆ ಲಲ್ಲೆಯಾಡಿ ತಲೆಸವರುವ ಕೆಲಸ ಅವರು ಮಾಡುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಅವರ ದೃಷ್ಟಿ ಸಾಕ್ರಟೀಸ್‌ನದರಂತೆ : ತೀಕ್ಷ್ಣ, ಗಹನ, ಖಚಿತ. ಆದರೆ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ : ಸಾಕ್ರಟೀಸನಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಳೆ ಇತ್ತು, ಬೋರ್‌ರಿಗೆ ಇಲ್ಲ."

ಲಿಯೇಜಿನಲ್ಲಿಯ ಉಪನ್ಯಾಸಮಾಲಿಕೆ, ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಕುಟುಂಬದ ಜೊತೆ ವಾಸ್ತವ್ಯ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸುಂದರ ದೃಶ್ಯಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮುಂತಾದ ರಸಧಾತುಗಳು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಉಲ್ಲಾಸವೂಡಿದುವು, ನವಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿದುವು. ಮೇ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಗೆ ಅವರು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ ಎದುರಾದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಬೇರೆಯೇ: ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಮುಗಿಯಲಾರದಷ್ಟಿದೆ ; ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿಯ ವಾಸ್ತವ್ಯ ' ಷ್ಟು ಕಾಲ ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ ಇದಕ್ಕೆ ಸುಯೋಗ್ಯ ಪರಿಹಾರ ; ಆದರೆ ಎಲ್ಲಿಂದ ತಮಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ದೊರೆತೀತು ? ಭಾರತದಿಂದ ? ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಿಂದ ? ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನಿಂದ ?

ರಂಗಸಜ್ಜಿಕೆ

ರೋಹಿತ ಪ್ರದರ್ಶನ ನಕ್ಷತ್ರದರ್ಶನ

ಕಬ್ಬಿಣ ಸರಳಿನ ಒಂದು ಕೊನೆಯನ್ನು ಪ್ರಖರಜ್ವಾಲೆಗೆ ಒಡ್ಡಿ ಅಲ್ಲಿಯೂ, ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಸರಳಿನಲ್ಲಿಯೂ, ಸಂಭವಿಸುವ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ. ಜೋಕೆ–ಸರಳನ್ನು

> ಬರಿಗೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು ಈ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ–ಅದು ಬೇಗನೆ ಬರೆ ಕಾಸದಿರದು ! ಸರಳಿನ ಬೆಂಕಿ-ಕೊನೆ ಮೊದಲು ಕೆಂಪಾಗಿ ಮುಂದೆ ರೋಹಿತವರ್ಣದ ಎಲ್ಲ ಮಜಲುಗಳನ್ನೂ ಕ್ರಮಶಃ ದಾಟಿ ನೇರಿಳೆಯಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಅದೇ ವೇಳೆ ಆ ಕೊನೆಯ ಉಷ್ಣತೆ ತಾರಕ್ಕೆ ಏರಿರುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಸರಳಿನಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಉಷ್ಣ ಅಧಿಕ ತೀವ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇತ್ತ ಇಡೀ ಸರಳಿನಲ್ಲಿಯೂ ಈ ವರ್ಣವ್ಯತ್ಯಯಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಉಷ್ಣತೆಗೂ ಬಣ್ಣಕ್ಕೂ ನೇರ ಸಂಬಂಧವಿದೆ ಯೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ—ನಿಮ್ನ ಉಷ್ಣತೆ: ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣ ; ಉಚ್ಚ ಉಷ್ಣತೆ : ನೇರಿಳೆ ಬಣ್ಣ.
>
> ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ

'ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ,' 'ಕಾಂತಿ' ಮತ್ತು 'ಕಾಂತಿಮಾನ' ಎಂಬ ಮೂರು ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳ ಅರ್ಥವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಹಿಂದೆ (ಪುಟ ೩೬-೫೧) ವಿವರಿಸಿದೆ. ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಗೊಂಡಾರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮತರುವ ಸಲುವಾಗಿ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಆಧರಿಸಿ ಉಳಿದೆರಡನ್ನು ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದವರು ಎಜ್ನರ್ ಹರ್ಟ್ಝ್‌ಸ್ಪ್ರುಂಗ್ (೧೮೭೩-೧೯೬೭). ಇವರು ನಕ್ಷತ್ರ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಣ ತಂತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪರಿಣತರು. ತಾವು ಪಡೆದ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳ ಕೂಲಂಕಷಾಧ್ಯಯನದಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು : ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಣ್ಣ (ಆದ್ದರಿಂದ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ) ಮತ್ತು ಕಾಂತಿಮಾನ ಇವೆರಡರ ನಡುವೆ ಸ್ಪಷ್ಟಸಂಬಂಧ ಉಂಟು. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಕಾಂತಿಮಾನವೂ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುವುವು—ಒಂದರ ಜೊತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಏರುವುದು ಅಥವಾ ಇಳಿಯುವುದು. ಈ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಇವರು ಅರ್ಧಜನಪ್ರಿಯ ಶೈಲಿಯಲ್ಲಿ ಬರೆದು ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು (೧೯೦೫).

ಈ ವಿನೂತನ ಶೋಧ ಯಾವುದೇ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗದ್ದರಿಂದ ಇದು ಆ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆಗೈಯು ತ್ತಿದ್ದ ಆಸಕ್ತರ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬರಲೇ ಇಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದು ದಶಕ ಉರುಳಿತು. ಈ ವೇಳೆಗೆ ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ ರಸಲ್ (೧೮೭೭-೧೯೫೭) ಇದೇ ವಿಷಯ ಸ್ವತಂತ್ರ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಿ ಅಧಿಕ ವಿವರಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಕಾಂತಿಮಾನ, ಬಣ್ಣ, ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ರೋಹಿತಪ್ರರೂಪ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಖಚಿತ ಗಣಿತ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದರು (೧೯೧೪). x-ಅಕ್ಷದ ನೇರ ನಕ್ಷತ್ರದ ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪವನ್ನೂ ಇದಕ್ಕೆ ಲಂಬವಾಗಿರುವ y-ಅಕ್ಷದ ನೇರ ಕಾಂತಿಮಾನವನ್ನೂ ಆಲೇಖಿ ಸೋಣ. (ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪವೆಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆಯ ಅಥವಾ ಬಣ್ಣದ ಮಾನಕ ; ಕಾಂತಿಮಾನವೆಂದರೆ ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ದೂರದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಪ್ರವಹಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯ ಮಾನಕ.) ಮೂಲಬಿಂದುವಿ ನಿಂದ (O) Ox ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಮುಂದೆ ಹೋದಂತೆ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿಮೆ ಇರು

ಆಗುವಂತೆಯೂ Oy ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮೇಲೆ ಹೋದಂತೆ ಕಾಂತಿಮಾನ ಜಾಸ್ತಿ ಜಾಸ್ತಿ ಆಗುವಂತೆಯೂ ರಸಲ್ ತಮಗೆ ಲಭ್ಯವಿದ್ದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು xy-ಸಮತಲ ದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಹೀಗೆ ದೊರೆಯುವ 'ನಕ್ಷತ್ರಜಾತಕ'ಕ್ಕೆ ಉಭಯ ಸಂಶೋಧಕರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನೂ ಇಟ್ಟು ಅವರ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ಶಾಶ್ವತೀಕರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದೇ ಹರ್ಟ್ಝ್ ಸ್ಪ್ರುಂಗ್-ರಸಲ್ ನಕ್ಷತ್ರಾಲೇಖ—ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖ.

ಗ್ರಾಫ್ ಅಥವಾ ಆಲೇಖ ಎಂದರೇನು ? ಅದು ವಾಸ್ತವತೆಯ ಗಣಿತ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಇದರ ವಿಲೋಮೋಕ್ತಿ "ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ಥಾನಕ್ಕೂ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆ" ನಿಜವೇ ? ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿಯುವುದು ಇಂಥ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಂದ, ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದ. ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಇದೊಂದು ಬಿಂಬ (ಆಕಾಶ)-ಪ್ರತಿಬಿಂಬ (ಆಲೇಖ) ಸಂಬಂಧವಾಗಿರ ಬೇಕು. ಇಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರರೂಪಿ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು :

ಕ್ರಮ ಸಂಖ್ಯೆ	ನಕ್ಷತ್ರ (ಬಿಂಬ)	ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖ (ಪ್ರತಿಬಿಂಬ)
೧	ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ, ಉಚ್ಚ ಕಾಂತಿಮಾನ	ಎಡ, ಮೇಲೆ
೨	ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ, ನಿಮ್ನ ಕಾಂತಿಮಾನ	ಎಡ, ಕೆಳಗೆ
೩	ಮಂದ್ರ ಉಷ್ಣತೆ, ಉಚ್ಚ ಕಾಂತಿಮಾನ	ಬಲ, ಮೇಲೆ
೪	ಮಂದ್ರ ಉಷ್ಣತೆ, ನಿಮ್ನ ಕಾಂತಿಮಾನ	ಬಲ, ಕೆಳಗೆ

"ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಉಷ್ಣತೆಯೂ ಕಾಂತಿಮಾನವೂ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿ ರುವು"ದರಿಂದ ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆಗಳು ೧ ಮತ್ತು ೪ ಸಾಧಾರಣ—ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿ ಅಸಹಜವಾದದ್ದು ಏನೂ ಇಲ್ಲದ—ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತವು ಎನ್ನ ಬಹುದು. ಆದರೆ ೨ ಮತ್ತು ೩ ? ಇಲ್ಲಿ ಅಸಾಧಾರಣತೆ—ಅಂದರೆ ಮೇಲಿನ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ—ಹಣುಕಿರುವುದು ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಅಸಾಧಾರಣತೆಗಳೇ ಸಂಶೋ ಧಕರಿಗೆ ನಿಜಗ್ರಾಸ.

ಈ "ಅಸಾಧಾರಣ ತಾರೆ"ಗಳನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ (ಅಂದರೆ ಅವು ಗಗನದಲ್ಲಿರಲಿ ಇಲ್ಲದಿರಲಿ ಅಮುಖ್ಯ, ಗಣಿತ ಏನು ಹೇಳುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವುದೇ ಲಕ್ಷ್ಯ) ಅಭ್ಯಸಿಸ ಲಾಯಿತು. ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ನಿಮ್ನ ಕಾಂತಿಮಾನದವು (ಎಡ, ಕೆಳಗೆ) ಅತ್ಯಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆ, ಅತಿ ಗಾಢ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ತೀರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಗಾತ್ರದ ತಾರೆಗಳು. ಇವು ಬಹುತೇಕ ಶ್ವೇತವರ್ಣಿಗಳು. ಮಂದ್ರ ಉಷ್ಣತೆ ಮತ್ತು ಉಚ್ಚ ಕಾಂತಿಮಾನದವು (ಬಲ, ಮೇಲೆ) ತೀರ ನಿಮ್ನ ಉಷ್ಣತೆ, ತೀರ ವಿರಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಗಾಧ ಗಾತ್ರದ ತಾರೆಗಳು. ಇವು ಬಹುತೇಕ ರಕ್ತವರ್ಣಿಗಳು. ಎಂದೇ ಮೊದಲನೆಯ ವರ್ಗದ

ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳೆಂದೂ ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗದವನ್ನು ರಕ್ತದೈತ್ಯಗಳೆಂದೂ ಅನ್ವರ್ಥವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸಲಾಗಿದೆ.

೧೮೬೨ರಲ್ಲಿ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಮತ್ತು ೧೯೧೫ರಲ್ಲಿ ಖಚಿತವಾಗಿ ಸ್ಥಿರೀಕೃತವಾದ ಲುಬ್ಧಕ-Bಯೇ ಮೊತ್ತಮೊದಲು ಆವಿಷ್ಕೃತವಾದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ— ಅಂದರೆ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಊಹೆಗೆ ವಿಶ್ವ ಒತ್ತಿದ ಅಂಗೀಕಾರ ಮುದ್ರೆ.

ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖದ ಪ್ರಕಾರ ಸಾಧಾರಣ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು (ಕ್ರಸಂ ೧ ಮತ್ತು ೪)— ಅಂದರೆ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯಾತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು—S ಆಕಾರದ ಅಗಲಪಟ್ಟಿಯ ಒಳಗೆ ಅಳವಡುತ್ತವೆ. ನಮಗೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಈ ಪಟ್ಟಿ ಎಡ-ಮೇಲಿನಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಬಳುಕಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತೆವಳಿ ಮತ್ತೆ ಬಲಕ್ಕೆ ಬಳುಕಿ ಬಲ-ಕೆಳಗೆ ನೆಲೆಗೊಳ್ಳುವ ಡಾಬು. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಅತ್ಯಧಿಕ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನೆಲೆವನೆ ಇದು.

ಹೀಗೆ ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖ ರಕ್ತದೈತ್ಯ, ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿ ಮತ್ತು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಎಂಬ ಮೂರು ವಿಭಿನ್ನ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಗಣಿತ ಚಿತ್ರ. ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ಮಸಕು ತಣ್ಣನೆಯ (ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ನಿಮ್ನ ಉಷ್ಣತೆಯ ಎಂದರ್ಥ) ರಕ್ತಕುಬ್ಜಗಳಿಂದ ತೊಡಗಿ ಸೂರ್ಯನಂಥ ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿ ಝಗಝಗಿಸುವ ಉಜ್ಜ್ವಲ ನೀಲ ದೈತ್ಯಗಳವರೆಗೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ತಾರೆಗಳಿಗೂ ಯುಕ್ತ ಸ್ಥಾನಗಳುಂಟು. ಆದರೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಗೆ ಹೊಂದದ, ಬದಲು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದೆಯೋ ಎಂದನ್ನಿಸುವ, ರಕ್ತದೈತ್ಯ ಮತ್ತು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಎಂಬ ವಿಚಿತ್ರ ಕಾಯಗಳ ಅಥವಾ ಒಂಟಿ ಸಲಗಗಳ ಅಂತರಂಗ ಮರ್ಮವೇನು ?

ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಅಂದು ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಹಾಕಿದ ಪ್ರಶ್ನೆ— ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ರಹಸ್ಯವೇನು ?—ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಕಾಡುತ್ತಿತ್ತು, ಛೇಡಿಸುತ್ತಿತ್ತು, ಏಡಿಸುತ್ತಿತ್ತು.

ತಾರೆಯ ಪ್ರಕಟಿತ ಅಥವಾ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಜೀವನದ ಮುಖ ಅದರಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಬೆಳಕಿನ ಮೂಲಕ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಈ ಬೆಳಕನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಂಯಂತ್ರವೇನು ? ಅರ್ಥಾತ್ ನಕ್ಷತ್ರ ಕುಲುಮೆಯನ್ನು ಸದಾ ಜೀವಂತವಾಗಿಡುವ ಇಂಧನ ಯಾವುದು ? ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಅದು ಎಲ್ಲಿಂದ ಒದಗುತ್ತದೆ ?

ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಮಾನವನ ಆದ್ಯ ಗಮನ 'ನಕ್ಷತ್ರಾಧಿಪತಿ' ಸೂರ್ಯನತ್ತ ಹೊರಳಿತು. ಹಲವು ಸಾವಿರ ವರ್ಷಗಳಿಂದ—ಎಂದಿನಿಂದ ? ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ ; ಎಂದೇ ಅನಾದಿ, ಅನಂತ ಎಂಬ ವಿಶೇಷಣಗಳು ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾದುವು—ಸೂರ್ಯ ಒಂದೇ ರೀತಿ ಬೆಳಕು ಕಾವು ಮುಂತಾದ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರವಾಹವನ್ನು ಹರಿಸುತ್ತಿದೆ ; ಆದರೂ ಅದರ ಜ್ಯೋತಿಗೆ ಚ್ಯುತಿಯಿಲ್ಲ, ಉಷ್ಣಕ್ಕೆ ನಷ್ಟವಿಲ್ಲ, ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಊನವಿಲ್ಲ.

ಉರಿಯುವ ವಸ್ತುವಿನಿಂದ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಕಾವು ಹೊಮ್ಮುತ್ತವೆಂಬ 'ಪರಮಾದಿ ಸತ್ಯ' ಆದಿಮಾನವನಿಗೆ ಅನಾದಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರವಾದಂದಿನಿಂದಲೂ ಸೌರ

ಶಕ್ತಿಯ ರಹಸ್ಯ ಏನೆಂಬುದರ ಶೋಧನೆ ಮಾನವನನ್ನು ಬೃಹತ್ಸಮಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಪೀಡಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದೆ. ಆ ಗಗನ ಭೈರವಾಗ್ನಿಯ ನಿರಂತರತೆ, ತೀವ್ರತೆ ಅಥವಾ ಸ್ತಿಮಿತತೆಗೆ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿವರಣೆ ಯಾವುದೂ ಸಮರ್ಪಕ ಕಾರಣ ಕೊಡಲಾರದಾಗಿತ್ತು.

ನ್ಯೂಟನ್ (೧೭-೧೮ನೆಯ ಶತಮಾನ) ಪ್ರಕಾರ ಧೂಮಕೇತುಗಳು ದೈವಿಕ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸಿ ಸೂರ್ಯಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಅತಿ ರಭಸದಿಂದ ಧಾವಿಸಿ ಈ ಹೋಮಾಗ್ನಿಗೆ 'ಸರ್ಪಾರ್ಪಿತ' ಅಥವಾ 'ಸಮರ್ಪಿತ'ವಾಗುವ ಇಂಧನ ಮತ್ತು ಜಲರಾಶಿಗಳು. ಈ ಶಕ್ತಿ ಪೊಟ್ಟಣಗಳ ಸರಬರಾಜು ಸದಾಕಾಲ ಏಕರೀತಿ ಇರುವುದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಎಂದೂ ಕಂದದೇ ಕುಂದದೇ ಕೆಂದದೇ ಬೆಳಕು ಶಾಖಗಳನ್ನು ಸ್ತಿಮಿತವಾಗಿ ಮೊಗೆಯುತ್ತ ಧರೆಯಲ್ಲಿಯ ಬದುಕನ್ನು ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟಿದೆ. ಹೀಗೆ ಭೂಯಂತ್ರದ ಚಾಲನಶಕ್ತಿ, ಸೂರ್ಯ, ಸೂರ್ಯನ ಉರುವಲು ಧೂಮಕೇತು ಪ್ರವಾಹ, ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಆಕರ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಭಗವಂತ. (ರದ್ದಿ ಇಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ನಿಲ್ಲಲೇ ಬೇಕು !)

ಕೆಲ್ವಿನ್ (೧೮೨೪-೧೯೦೭) ಮತ್ತು ಹೆಲ್ಮ್‌ಹೋಲ್ಟ್ಸ್ (೧೮೨೧-೯೪) ಎಂಬ ಸಮಕಾಲೀನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸೂರ್ಯ ಘನವಸ್ತುವಲ್ಲ, ಬೃಹದನಿಲಗೋಳ, ಇದು ಸ್ವಂತ ಭಾರದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರದೆಡೆಗೆ ಸಂಕೋಚಿಸುತ್ತಿದೆ, ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಳೆ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಗುವ ಚಲನಶಕ್ತಿ ಶಾಖ ಮತ್ತು ಬೆಳಕಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ಅನಿಲಗೋಳದ ಪ್ರಜ್ವಲನೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ (ಎತ್ತರದಿಂದ ನೆಲಕ್ಕೆ ಕೆಡೆಯುತ್ತಿರುವ ಕಲ್ಲನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಂಡರೆ ಭೂಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಬಲದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಹೇಗೆ ಆ ಕಲ್ಲಿನ ಚಲನಶಕ್ತಿ ಕ್ಷಣ ಕ್ಷಣ ವೃದ್ಧಿಯಾಗುವುದೆಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಜಲವಿದ್ಯುದ್ಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ಎತ್ತರದಿಂದ ತಗ್ಗಿಗೆ ಧಾವಿಸುವ ನೀರಿನ ರಾಶಿಯ ಚಲನಶಕ್ತಿ ತಿರುಬಾನಿಗಳನ್ನು ತಿರುಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿದ ಡೈನಮೊಗಳಿಂದ ಆಗ ವಿದ್ಯುತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ)..

ಸೂರ್ಯನ ಗಾತ್ರ, ಹಾಗೂ ರಾಶಿ, ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ಶಕ್ತಿಯ (ಅಂದರೆ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಶಾಖ) ದರ ತಿಳಿದಿದ್ದುದರಿಂದ ಈ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೆಲವು ಸುಲಭಗಣನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಸೂರ್ಯನ ಆಯುಷ್ಯ ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು : ೧,೦೦೦, ೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ಸೆಕೆಂಡುಗಳು = ೩೧,೭೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು. ಆ ದಿನಗಳ ಜ್ಞಾನನಿರೀಕ್ಷಾ ಪ್ರಕಾರ ಇದು ಒಪ್ಪಬಹುದಾದ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದು ಅಂಗೀಕೃತವಾಯಿತು. (ಹೇಗೂ ಆ ಕೊನೆ ದಿನ ನೋಡಲು ನಾವು ಇರುವುದಿಲ್ಲವಲ್ಲ ಎಂಬ ನಿಜದನಿಯೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಬೆರೆತಿತ್ತು.)

ಪ್ರಸಕ್ತ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಭೂಮಿಯ ವಯಸ್ಸನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದು ಸುಮಾರು ೫,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು. ಸೌರವ್ಯೂಹದ ವಯಸ್ಸು ಕೂಡ ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಇಷ್ಟೇ ಎಂದು ವಿವಿಧ ಅಧ್ಯಯನ

ಗಳಿಂದ ವೇದ್ಯವಾಗಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಪರಿವಾರ ಸರಿ ಸುಮಾರಾಗಿ ಅಷ್ಟೇ ವರ್ಷಗಳ (೫ ಬಿಲಿಯನ್) ಹಿಂದೆ ಸಮಕಾಲೀನವಾಗಿ ಮೈದಳೆದಿರ ಬೇಕೆಂದಾಯಿತು. ಈ ಬೃಹತ್ಸಂಖ್ಯೆಯ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸುವಾಗ ಕೆಲ್ವಿನ್ ಮತ್ತು ಹೆಲ್ಮ್‌ಹೋಲ್ಟ್ಸ್ ಸೂಚಿಸಿದ ಸೌರಾಯುಷ್ಯ (ವಯಸ್ಸಲ್ಲ)—ಕೇವಲ ೩೧,೭೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು—ನಿರ್ನಾಮವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಒಂದಿಗೆ ಅವರು ನೀಡಿದ ವಿವರಣೆ ಕೂಡ. ಹಾಗಾದರೆ ಗುರುತ್ವ ಸಂಕೋಚನಲಭ್ಯ ಚಲನಶಕ್ತಿ ಸೌರಪ್ರತಾಪದ ಕೀಲಿ ಅಲ್ಲ? ಬೇರೆ ಯಾವುದು ?

ಶಕ್ತಿ-ರಾಶಿ ಸಮತಾ ಸಮೀಕರಣ, $E=mc^2$, ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸುವ ತನಕ (೧೯೦೫) ವಿಜ್ಞಾನ ಬೃಹಸ್ಪತಿಗಳು ನೀಡಿದ ವಿವರಣೆಗಳು ವಾಸ್ತವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಬರೆದ ಭಾಷ್ಯ ಗಳಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವೆಲ್ಲವೂ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಚೌಕಟ್ಟಿನ (ಅಂದರೆ ಅಭಿಜಾತ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನದ) ಒಳಗೆ ಮಂಡಿಸಲಾದ ವಾದಗಳು ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳು.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಇದೇ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಪರಿಶೀಲಿಸಿದರು. ಸೂರ್ಯನ ಸರಾಸರಿ ಸಾಂದ್ರತೆ ೧.೪೧, ಭೂಮಿಯದು ೫.೫. ಸೌರಗಾತ್ರ ಭೂಗಾತ್ರದ ಸುಮಾರು ೧,೩೦೦,೦೦೦ ಮಡಿ ದೊಡ್ಡದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯಗೋಳ ಪೂರ್ತಿ ಅನಿಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕು. ಇದರ ರಾಶಿ ೧,೯೮೩,೦೦೦, ೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ (= ೧.೯೮೩ x ೧೦^{೩೦}) ಕೆಜಿ. ಈ ಮಹಾರಾಶಿ ಮತ್ತು ಅಗಾಧ ಗಾತ್ರ, ತನ್ನ ಭಾರಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಮಣಿದು, ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ವಾಗಿ ಕುಸಿದು, ಕುಬ್ಜ ಕಾಯವಾಗಿ—ಅಥವಾ ಅಡಕ ಉಂಡೆಯಾಗಿ—ಸ್ಥಿರತೆ ಐದ ಬೇಕಾದದ್ದು ನಿಯಮ. ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಯವೂ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ—ನಾಗರಿಕತೆಯ ಇತಿಹಾಸ ಪೂರ್ತಿ ಸೌರಗಾತ್ರ, ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣಪ್ರವಾಹ ಸ್ತಿಮಿತವಾಗಿದ್ದಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ಅಂದಮೇಲೆ ಗುರುತ್ವದ (= ಭಾರದ) ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ ಬಲಗಳನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಸಮಮೌಲ್ಯದ ಕೇಂದ್ರವಿಮುಖ ಬಲಗಳು ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತಿರಬೇಕು. ಇವು ಉಷ್ಣ, ಬೆಳಕು, ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣ ಮುಂತಾದ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಕಾರಗಳು ಪ್ರಹರಿಸುವ ವ್ಯಾಕೋಚಕ ಸಂಮರ್ದವೆಂದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತರ್ಕಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲಿಗೆ, ಸೂರ್ಯನೆಂಬ ಬೃಹದನಿಲ ರಾಶಿಯನ್ನು ಅಡಕವಾಗಿ ಹಿಡಿದಿಟ್ಟಿರುವ ವಿರುದ್ಧ ಬಲಗಳು ಗುರುತ್ವ (ಒಳಕ್ಕೆ) ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ (ಹೊರಕ್ಕೆ) ಎಂದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಇದು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುಂಚಿಸಿದ ಕಥೆ (೧೯೨೦). ಇದರ ಪ್ರಕಾರ ಸೌರಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ೧೫,೦೦೦,೦೦೦°C ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ವಾಸ್ತವತೆ ಹೀಗಿರಬಹುದೇ ? ಇರುವುದಾದರೆ ಇದರ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಕಾರಣವೇನು ?

ಸೂರ್ಯನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ರಸಲ್ ೧೯೨೯ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು : ಶೇಕಡ ಸುಮಾರು ೭೫ ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ೨೪ ಹೀಲಿಯಮ್ ಮತ್ತು ೧

ಕಾರ್ಬನ್ ಮುಂತಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಧಾತುಗಳು. ಪೂರ್ಣಅನಿಲಮಯ. ಅಂದರೆ ಸಾರತಃ ಸೂರ್ಯ ಹೈಡ್ರೊಜನ್-ಅನಿಲಗೋಳ. ಅರ್ಥಾತ್ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಧಾತು ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನ ಉಂಡೆ. ಸರಿ—ಇದರಲ್ಲಿ ಆ ಅಗಾಧ ಮೊತ್ತದ ವಿಕಿರಣೋತ್ಪಾದನೆ ಆಗುವುದು ಹೇಗೆ ? ಸೌರ ಕುಲುಮೆಯನ್ನು ಚಾಲೂಗೊಳಿಸುವ ಪ್ರೇರಕಾಗ್ನಿ ಅಥವಾ ಸ್ಫೋಟಕಾಗ್ನಿ ಯಾವುದು ?

ಪ್ರಾಯಶಃ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಿ ವ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ, ಅಂದರೆ ವಿಕಿರಣ, ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುವುದೆಂದು ೧೯೩೦ರ ವೇಳೆಗೆ ಸ್ಫುರಿಸಿತ್ತು : ಅಲ್ಪ ವಸ್ತು ನಷ್ಟದಿಂದ ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ, $E = mc^2$ ಸಮೀಕರಣದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ! ಇದು ನಿಜವೇ ? ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ೧೯೦೫ರಲ್ಲಿ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಿದ ವಾದದ ಪ್ರಯೋಗರಂಗ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿರಬಹುದೇ? ಅನಂತ ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳ ಅನರ್ಘ್ಯ ಖನಿ ವಿಶ್ವ—ಅಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಅಸಾಧ್ಯ ವಲ್ಲ, ಅದನ್ನು ಅರಿಯುವ, ಅರಿತು ಬಿತ್ತರಿಸುವ, ಬಿತ್ತರಿಸಿ ಎತ್ತರವಾಗುವ ದೃಷ್ಟಿ ನಾವು ಪಡೆಯಬೇಕು ಅಷ್ಟೆ.

ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆ :

೧ ವಸ್ತುಭೇದನ(ವಿದಳನ)ದಿಂದ ಸಂಭವಿಸುವ ಅಲ್ಪ ವಸ್ತು ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಇದರ ಫಲವಾದ ಅಪಾರ ಶಕ್ತಿ. ಪರಮಾಣುವನ್ನು 'ಒಡೆದು' ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಡುಗಡೆ. ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆ ತತ್ತ್ವವಿದು.

೨ ವಸ್ತು ಸಂಯೋಜನ(ಸಂಲಯನ)ದಿಂದ ಸಂಭವಿಸುವ ಅಲ್ಪ ವಸ್ತು ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಇದರ ಫಲವಾದ ಅಪಾರ ಶಕ್ತಿ. ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು 'ಬೆಸೆದು' ಶಕ್ತಿಯ ಬಿಡುಗಡೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆ ತತ್ತ್ವವಿದು.

ಉಭಯ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತತ್ತ್ವ ಒಂದೇ : ವಸ್ತುನಾಶದಿಂದ ಶಕ್ತಿ ಬಸಿತ. ಪರಮಾಣುಬಾಂಬಿನಲ್ಲಿ ವಸ್ತುನಾಶಕ್ಕೆ-ಅಂದರೆ ಪರಮಾಣು ಭೇದನಕ್ಕೆ-ಹೂಡಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿ ಕಡಿಮೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬಿನಲ್ಲಾದರೋ ಪರಮಾಣು ಬೆಸೆತಕ್ಕೆ ಹೂಡಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿ ಅಗಾಧ. ಆದರೆ ಈ ಎರಡನೆಯ ಬಾಂಬಿನಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುವ ಶಕ್ತಿ ಮೊದಲಿನದರಲ್ಲಿಯದಕ್ಕಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಪಾಲು ಅಧಿಕ. ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ :

ವಿದಳನ ಶಕ್ತಿ : ಕಡಿಮೆ ಬಂ ವಾಳ + ಕಡಿಮೆ ಪ್ರಯತ್ನ → ಕಡಿಮೆ ಲಾಭ

ಸಂಲಯನ ಶಕ್ತಿ : ಅಧಿಕ ಬಂಡವಾಳ + ಅಧಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ → ಅಪಾರ ಲಾಭ

ಈಗ, ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಚಿದಂಬರ ರಹಸ್ಯ ಹುದುಗಿರುವುದು ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ? ವಿದಳನದಲ್ಲಿಯೇ, ಸಂಲಯನದಲ್ಲಿಯೇ ? ಸೂರ್ಯನ ರಸಾಯನ ವೃತ್ತಾಂತ (ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ೭೫ %, ಹೀಲಿಯಮ್ ೨೪ %, ಕಾರ್ಬನ್ ಇತ್ಯಾದಿ ೧ %) ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಬೊಟ್ಟಿಟ್ಟು ತೋರಿಸಿದ್ದು ಸಂಲಯನದತ್ತ : ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಬೆಸೆತ, ಹೀಲಿಯಮ್ ಪರಮಾಣುಗಳ ಸೃಷ್ಟಿ, ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ನಷ್ಟ ಅಥವಾ ನಾಶ ಆಗುವ ಅಲ್ಪ ವಸ್ತು ಅಪಾರ ವಿಕಿರಣವಾಗಿ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ. ಆಲಂಕಾರಿಕವಾಗಿ "ಸೂರ್ಯ

ಬಕಾಸುರನ ಹಿಂಗದ ಹಸಿವೆಗೆ ಉಣಿಸು ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ಇದರ ಸ್ವಾಹಾಕರಣದಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ತ್ರಾಣ ವಿಕಿರಣ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯ ವಸ್ತು ಹೀಲಿಯಮ್." ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ

ಹೈಡ್ರೊಜನ್ → ಹೀಲಿಯಮ್ + ವಿಕಿರಣ ↑

ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಹೀಲಿಯಮ್ ಆಗಿ ಪಾಕಗೈಯುವ ಸೂತ್ರವೇನು ? ಆ ಪಾಕಶಾಲೆಯಲ್ಲಿಯ ಪರಿಕರಗಳೇನು ? ಒಂದನೆಯದಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ಹಲವು ಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರಬೇಕು, ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಈ ಪಾಕಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಲು ಅನುಕೂಲ ಸನ್ನಿವೇಶ ಮೈದಳೆದಿರಬೇಕು. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಹಿಂಡಿ—ಗಾಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಹಿಂಡಿ ರಸ ಪಡೆಯುವಂತೆ—ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಬಸಿದು ಹೀಲಿಯಮ್ ಚರಟವನ್ನು ಎಸೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು.

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯಲು ಆಗ (೧೯೩೦) ಕಾಲ ಪಕ್ವವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ—ಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಅಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದುವೆಂದರ್ಥ. ಅಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಹೆಣಗಾಡಲು ಯಾರೂ ಮುಂಬರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದೂ ನಿಜ. ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ಗೋಚರ ಮೇರುಪರ್ವತ ಎದುರು ನಿಂತಿದ್ದು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನಕ್ಷತ್ರ ಗರ್ಭದ ಅಗೋಚರ ರಹಸ್ಯ ಶೋಧನೆಗೆ ಯಾರು ತಾನೇ ಮುಂದಾದಾರು ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಮತಿವಿಕಲ್ಪಿ ಅಥವಾ ಭಗ್ನಮನೋರಥ ವ್ಯಕ್ತಿ ಹೊರತಾಗಿ ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ. ಇದು ನಿಜವೇ ?

ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಸಮಸ್ಯೆ ಎದುರಾದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿ ಅದನ್ನು ಹೇಗೆ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾನೆ ? ಅದು "ಇಲ್ಲ" ಎಂದು ದೃಢವಾಗಿ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ವಂಚಿಸಿಕೊಂಡು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯಾವಂತನಾಗಿರುವುದು. ಇದು ಉಷ್ಟ್ರಪಕ್ಷಿ ವಿನ್ಯಾಸ. ಸ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಅತಿಶಯ ಭರವಸೆ ತಳೆದು ಇದರಿಂದ ಮೂಡುವ ಉತ್ಸಾಹದ ಅಮಲಿನಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಗುರುತ್ವವನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ ಅದು ಧುತ್ತೆಂದು ಎದುರಾದಾಗ ಪಲಾಯನವಾದಕ್ಕೆ ಶರಣಾಗುವುದು. ಇದು ಉತ್ತರ ಕುಮಾರ ವಿನ್ಯಾಸ. "ಚತುರ್ಭುವನ ವಿಕ್ರಮಿಯಾದ ನನ್ನ ಪರಾಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಕೈಲಾಸಗಿರಿಯೂ ಹೂಹಗುರ" ಎಂದು ಗರ್ವಾಂಧನಾಗಿ ಆ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಎತ್ತ ಹೋಗಿ ಇಪ್ಪತ್ತು ಕೈಗಳೂ ಅದರಡಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡು ತೊಳಲಾಡುವುದು. ಇದು ರಾವಣ ವಿನ್ಯಾಸ. ಶಿವಧನುಸ್ಸನ್ನು ಭಕ್ತಿಪೂರ್ವಕ ಪೂಜಿಸಿ ನಯವಿನಯಸಹಿತ ಎತ್ತಿ ಸಿಂಜಿನಿ ಎಳೆದು ಬಾಣ ಹೂಡಿ ಗುರಿ ಹೊಡೆಯಲು ಏಕಾಗ್ರತೆಯಿಂದ ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು. ಇದು ಶ್ರೀರಾಮವಿನ್ಯಾಸ. ಜೀವನ, ಕಲೆ, ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಾಹಸ ಒಂದೊಂದರಲ್ಲೂ ಶ್ರೀರಾಮವಿನ್ಯಾಸವೊಂದೇ ಯಶಸ್ಸಿನೆಡೆಗಿನ ನಿಜ ಮಾರ್ಗ. ಆ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲೆದುರಾಗುವ ಒಂದೊಂದು ವೈಫಲ್ಯವೂ ಅಂತಿಮ ವಿಜಯದೆಡೆಗಿನ ಒಂದು ಸಫಲ ಹೆಜ್ಜೆ.

೧೯೩೩ ಮೇ ೧೭ರಂದು ಚಂದ್ರ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಮರಳಿದರು. ಸಂಶೋಧನೆ.

ಪ್ರಕಟಣೆ, ಉಪನ್ಯಾಸ ಒಂದೊಂದರಲ್ಲೂ ಅವರ ಸಿದ್ಧಿಗಳು ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದ್ದು ವಿದ್ವತ್ಪ್ರಪಂಚದ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಗಳಿಸಿದ್ದರೂ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಮಾತ್ರ ಅವರಿಗೆ ಲಭಿಸಿರಲಿಲ್ಲ : ಶುದ್ಧ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಹೊರಗಿನ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅವ್ಯಾಖ್ಯಿತ ವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ತಾನು ಒಂಟಿ ಪಯಣಿಗನಾಗಿರುವೆನೇ ? ಹಾದಿ ತಪ್ಪಿ ವೃಥಾ ಅಂಡಲೆಯುತ್ತಿರುವೆನೇ ? ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳುವುದೊಂದೇ ತನಗಿರುವ ಹಾದಿಯೇ ? ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ತಾನು ಮಾಡಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಪ್ರಬಂಧ ಗಳೇನೋ ತನಗೆ ಡಾಕ್ಟೊರೇಟ್ ಪದವಿ ತಂದುಕೊಡಬಲ್ಲವು. ಆದರೆ ಇದರ ನಿಜ ಅರ್ಥವೇನು ? ತಾನು ನಡೆದು ಬಂದ ದಾರಿ ತಪ್ಪಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು. ಆದರೆ ಗುರಿ ಎಲ್ಲಿದೆ? ಅದು ಇದೆಯೇ ? ಎಂದಾದರೂ ತಾನು ಅದನ್ನು ತಲಪುವುದುಂಟೇ ?

ಇತ್ತ ತವರಿನಿಂದ ತಂದೆಯ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಮತ್ತು ಪರೋಕ್ಷ ಒತ್ತಡ ಮತ್ತು ಒತ್ತಾಯ ತೀವ್ರತರವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು : ಪಿಎಚ್‌ಡಿ ಪದವೀಧರ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ಸುಪುತ್ರ, ವಯಸ್ಸು ಕೇವಲ ಇಪ್ಪತ್ತಮೂರು, ಭಾರತಕ್ಕೆ ಒಡನೆ ಮರಳಿ ಉನ್ನತ ಅಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ ಪ್ರತಿ ಷ್ಠಾಪಿತನಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ಅಂತರ್ಗತ ಶ್ರುತಿ. ಶುದ್ಧ ಬೌದ್ಧಿಕಾನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಭಾರತ ದಲ್ಲಿ ಅನುಕೂಲ ಪರಿಸರವಿಲ್ಲವೆಂದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿದ್ದ ಚಂದ್ರ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಮರಳ ಲಾಗಲಿ ಇಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿ ಇಲ್ಲಿಯ ಸಂಕುಚಿತ ಕೂಪದೊಳಗಿನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಲಹಗಳಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಲಾಗಲಿ ಖಂಡಿತ ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ. "ನಾನಲ್ಲಿಗೆ ಮರಳಿ 'ವ್ಹೀಟ್ ಸ್ಟೋನ್ ಬ್ರಿಜ್'ಅನ್ನು ಕಲಿಸುತ್ತ ಬಿಎಸ್‌ಸಿ ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಉಸ್ತುವಾರಿ ವಹಿಸುತ್ತ ಕಾಲಹರಣಮಾಡಬೇಕೇ ? ಮೆಕ್ಸಿಕೋ ದೇಶದ ಇತಿಹಾಸ ಕುರಿತಂತೆ ಕೂಡ ನಾನು ಅಷ್ಟೇ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯಬಲ್ಲೆ !"

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ (ಕೇಂಬ್ರಿಜ್) ತಮ್ಮ ವಾಸ್ತವ್ಯದ ವಿಸ್ತರಣ ಸಾಧ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಹೈಕಮಿಷನರ್ ಜೊತೆ ನಡೆಸಿದ ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ಅತಿಕ್ಷಿಪ್ರ ನಕಾರದಲ್ಲಿ ಪರ್ಯವಸಾನಗೊಂಡಿತು. ಅಧಿಕಾರದ ಅಂಧಯಂತ್ರ ಪ್ರತಿಭೆಯ ಜ್ವಲಂತ ಕಿಡಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸೀತೇ ?

ಸಂಶೋಧನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕ ಫೌಲರ್‌ರಿಗೆ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಪಿಎಚ್‌ಡಿ ಮಹಾ ನಿಬಂಧವನ್ನು ಪರಿಶೀಲನಾರ್ಥ ಒಪ್ಪಿಸಿದರು. "ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಪೂರ್ಣ ಭರವಸೆ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ನೇರ ರಿಜಿಸ್ಟ್ರಾರರಿಗೆ ಕೊಡಿ" ಎಂದರು ಫೌಲರ್. ೨೦-೬-೧೯೩೩ರಂದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಫೌಲರ್ ಪರೀಕ್ಷಕರು.

ತತ್ಪೂರ್ವ ೧೨-೬-೧೯೩೩ರಂದು ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸಭೆ ಸೇರಿತ್ತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಈ ಮಹಾನಿಬಂಧದ ಕೇಂದ್ರ ಭಾವನೆಯನ್ನು— distorted polytropes — ವಿಶದೀಕರಿಸಿದ್ದರು. ಇವರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ತಾರ್ಕಿಕತೆ, ವಿವರಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಖಚಿತತೆ, ಮತ್ತು ಸಮಗ್ರ ನಿರೂಪಣೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ನವೀನತೆ ಅಲ್ಲಿ ನೆರೆದಿದ್ದ ಸಮಸ್ತ ಪರಿಣತರ ಮೇಲೆಯೂ ಉತ್ತಮ ಮುದ್ರೆ ಒತ್ತಿದುವು. ಮಿಲ್ನ್

ಮತ್ತು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಖುದ್ದು ರಸಲ್ ಕೂಡ, ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭಿನಂದನೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದರು.

ಎಲ್ಲ ಸರಿ. ಆದರೂ ಪರೀಕ್ಷೆ ಪರೀಕ್ಷೆಯೇ. ಇದನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಆ ಗಳಿಗೆ ತುಸು ಅಧೀರನಾಗುವುದು ಅಸಹಜವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಇಂಥ ಗಂಭೀರಮನೋಭಾವಯುಕ್ತರಾಗಿ ಚಂದ್ರ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ವಿಧ್ಯುಕ್ತ ಹಾಜರಾದರು. ಆದರೆ ಪರೀಕ್ಷಕದ್ವಯರೂ ಇದಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗುವಂತೆ ಯಾವುದೇ ಗಾಂಭೀರ್ಯಾವಿಷ್ಟರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ—ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ ಅರ್ಹತೆ ಬಗ್ಗೆ ಭರವಸೆ ? ಉಡಾಫೆ ? ಹೇಗೂ ಇರಲಿ, ಈತನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಅದು ಅಗ್ನಿಪರೀಕ್ಷೆಯೇ. ತಡವಾಗಿ ಲಘುವಾಗಿ ತೀರ ಅನೌಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಶ್ರೀಮದ್ಗಂಭೀರ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಗಳು ಆರಂಭವಾದುವು. ಫೌಲರರ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಉತ್ತರವಿತ್ತರು. ಫೌಲರ್ ಏನೋ ಸಂತುಷ್ಟರಾದರು. ಆದರೆ ಈ ಒಟ್ಟು ಧಾಟಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರಿಗೆ ಹಿಡಿಸಲಿಲ್ಲ. ತರುವಾಯ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಸರದಿ. ಈಗ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ನೀಡಿದ ಉತ್ತರಗಳಿಂದ ಇವರು ಸಂತುಷ್ಟರಾದರು ನಿಜ, ಆದರೆ ಫೌಲರ್ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್–ಫೌಲರ್ ಬೌದ್ಧಿಕವಾಗಿ ವಿರುದ್ಧ ಧ್ರುವಗಳಾಗಿದ್ದುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ. ನಲವತ್ತು ಮಿನಿಟುಗಳ ಕಾಲ ಈ ಜಗ್ಗಾಟ ಮುಂದುವರಿದಾಗ, ಫೌಲರ್ ಏನೋ ಮರೆತುಹೋದದ್ದು ಫಕ್ಕನೆ ನೆನಪಾದವರ ಹಾಗೆ ಇದ್ದಕ್ಕಿದಂತೆ ಎದ್ದು ಹೊರನಡೆದೇ ಬಿಟ್ಟರು. "ಅಷ್ಟೇ !" ಎನ್ನುತ್ತ ಅವರನ್ನು ಹಿಂಬಾಲಿಸಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೂ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಿದರು. ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ? ನಿರ್ವಿಣ್ಣತೆ, ಖಿನ್ನತೆ, ಹತಾಶೆ.

ಕೆಲವು ದಿನಗಳು ಉರುಳಿದುವು. ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ಮುಂದುವರಿಸುವುದರ ಸಲುವಾಗಿ ಫೌಲರರ ಶಿಫಾರಸು ಪತ್ರ ಕೋರಲು ಹೋಗಿದ್ದರು. ಅಂದೇ ಹಿಂದಿನ ದಿವ್ಯ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಲಘು ಮನೋಭಾವದಿಂದ ಫೌಲರ್ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಪರೀಕ್ಷಾ ಫಲಿತಾಂಶ ತಿಳಿಸಿದರು : "ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ತೇರ್ಗಡೆ ಆಗಿರುವಿರಿ. ಅಭಿನಂದನೆಗಳು."

"ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ವರ್ಷ ಉಳಿಯಲು ಏನಾದರೂ ಅವಕಾಶ ಒದಗೀತೇ ?"

"ಅಂಥ ಯಾವ ಅವಕಾಶವೂ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ನೀವು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದೋ ಏನೋ. ಸ್ಪರ್ಧೆ ಅತಿ ಅತಿ ತೀವ್ರ, ಜಟಿಲ. ನಿಮಗೆ ಆ ಫೆಲೊಷಿಪ್ ದೊರೆಯುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೇನೋ ಅನುಮಾನವಿದೆ. ಆದರೂ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಿ."

ಚಂದ್ರ ಅರ್ಜಿ ಗುಜರಾಯಿಸಿಯೇ ಬಿಟ್ಟರು. ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ ಒಬ್ಬರೇ ಆ ಮೊದಲು ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊಶಿಪ್ ಗಳಿಸಿದ್ದ (೧೯೧೮) ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ.

ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿಷ್ಠೆ ತನ್ಮಯತೆ ಮತ್ತು ಮಗ್ನತೆ ಆವಾಹಿಸುವುದು ಚಂದ್ರರ ಸಹಜ ಗುಣ. ಅರ್ಧಮನಸ್ಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಅಥವಾ ನಡುನೀರಿನಲ್ಲಿ

ಹತಾಶೆ ತಳೆದು ಕೆಲಸ ನಿಲುಗಡೆ ಎಂದೂ ಅವರ ಮನೋಧರ್ಮವಲ್ಲ. ಟ್ರಿನಿಟಿ ಸ್ಪರ್ಧೆಯಲ್ಲಿ ಜಯಶೀಲನಾಗುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಅಸಂಭಾವ್ಯವೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದುದರಿಂದ ನಿಷ್ಕುರದಕ್ಷತೆಯಿಂದ ಅವರದನ್ನು ಎದುರಿಸಲು ಸಿದ್ಧರಾದರು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯೂ ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತಾನು ಮಾಡಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆ ಕುರಿತಂತೆ ಒಂದು ಪ್ರೌಢ ನಿಬಂಧ ಒಪ್ಪಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲದೇ ಎರಡು ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳನ್ನೂ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಬೇ ಗಿತ್ತು. ಈ ಪೈಕಿ ಒಂದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು, ಇನ್ನೊಂದು ಸಾಹಿತ್ಯ ಕಲಾಪ್ರಕಾರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದು.

ಪರೀಕ್ಷೆ ಮುಗಿಯಿತು. ಚಂದ್ರರ ಮಾನಸಿಕ ಅಧೀರತೆ ತೀವ್ರವಾಗತೊಡಗಿತು. ಫಲಿತಾಂಶ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ದಿನ ಅದು ಪರಾಕಾಷ್ಠೆ ಐದಿತು : ತಾನು ಅನುತ್ತೀರ್ಣನಾಗುವುದು ಖಾತ್ರಿ, ಮತ್ತೆ ತನಗೇನು ಬಂಧ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ? ಆದ್ದರಿಂದ ತಾನು ಆ ನೆಲೆ ತೊರೆದು ತೆರಳುವುದೇ ಸರಿ ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿಗೆ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಲು ಟ್ಯಾಕ್ಸಿ ಏರಿದರು. ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲೇಜ್ ಬಳಿ ಬಂಡಿ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ವಿಜಯಿಗಳ ಪ್ರಕಟಿತ ಯಾದಿ ಮೇಲೆ ಕ್ಷಣಿಕ ದೃಷ್ಟಿ ಬೀರಿದರು—ತನ್ನ ಹೆಸರು ಅದರಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ದೃಢಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು.

"ನನ್ನ ಹೆಸರು ಆ ಯಾದಿಯಲ್ಲಿದ್ದುದು ಕಂಡು ನನಗೆ ವಿಸ್ಮಯಾಘಾತವಾಯಿತು!" ಲಕ್ಷ್ಮೀಶ ಕವಿಯ ಮಾತಿನಲ್ಲಿ : ಕಡವರವನೆಡಹಿಸಂಧಿಸಿದ ಕಡುಬಡವನಂತೆ.

ತಂದೆಗೆ ತಂತಿ ಸಂದೇಶ ರವಾನಿಸಿದರು : "ಟ್ರಿನಿಟಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ಪಿಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಆಗಿದ್ದೇನೆ. ಅಮ್ಮ ಬದುಕಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಪತ್ರಿಕಾ ಪ್ರಕಟನೆ ದಯವಿಟ್ಟು ಬೇಡ."

ಇವರ ಘನಸ್ವಂತತೆ, ಚಿಂತನ ಪ್ರಖರತೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಂಧದ ನವೀನತೆ ಇವರು ಈ ಪೈಪೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಜಯಗಳಿಸಲು ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದುವೆಂದು ಮಿಲ್ನ್ ಆತ್ಮೀಯವಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದರು. ಫೆಲೊಶಿಪ್ಪಿನ ಅವಧಿ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳು. ಮೊದಲ ಮೂರು ವರ್ಷ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿಯೇ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು, ಕೊನೆಯ ವರ್ಷ ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಹಾರಕ್ಕೆ ಅವಕಾಶವಿತ್ತು.

ತಂದೆಯ ಮಾನಸಿಕ ಲಹರಿ ಕ ಗಿತ್ತು ? ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಮೂರು ವರ್ಷ ವಾಸ, ಕೈಗೆ ಬಂದ ಹಿರಿ ಮಗ ಕುಟುಂಬದಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿದ್ದಾನೆ, ಮನೆಗೆ ಮರಳಿ ಹಿರಿ ಹುದ್ದೆ ಹಿಡಿದು ಕೈತುಂಬ ಪಗಾರ ಗಿಟ್ಟಿಸಿ ಗೃಹಸ್ಥಾಶ್ರಮ ವರಿಸಿ ಸಂಸಾರ ರಥ ನಡೆಸಬೇಕಾದದ್ದು ಧರ್ಮ. ಆದರೆ ಈಗ ತದ್ವಿಪರೀತ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ತಂದೆ ಮನಸ್ಸಿಲ್ಲದ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಈ 'ಅನೀರೀಕ್ಷಿತ' ರಂಗಪಲ್ಲಟನೆಯನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದರು, ಮಗನ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕೆ ಆತಂಕ ಒಡ್ಡಲಿಲ್ಲ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರರನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿತ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತರ ಸಮ್ಮುಖದಲ್ಲಿ ಸರ್ ಜೆ. ಜೆ. ತಾಮ್ಸನ್(೧೮೫೬-೧೯೪೦) ಫೆಲೊಶಿಪ್ಪಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಗೊಳಿಸಿದರು. ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ

ನಡವಳಿಕೆಗಳು ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ನೆರೆದ ಭೋಜನ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಅವರೇ ಸ್ವಸ್ತಿ ವಾಚನ ಮಾಡಿದರು : ಭಾರತದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪರಂಪರೆ, ರಾಮಾನುಜನ್ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿದ ಪಥ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಎದೆ ತುಂಬಿ ಅಭಿನಂದನೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು.

ಸರ್ ಜೆಜೆ ಎಂದೇ ಅವರು ಪ್ರಸಿದ್ಧರು. ಈ ಶತಮಾನದ ಪ್ರಥಮ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್—ಅಮೆರಿಕ ಅಲ್ಲ—ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಕ್ರಥನಭಾಂಡವಾಗಿತ್ತು. ನ್ಯೂಟನ್ ಪರಂಪರೆಯ ಈ ನಾಡಿನಲ್ಲಿ—ಕಡಲ ರಾಣಿ ಬ್ರಿಟಾನ್ನಿಯಾಳಲ್ಲಿ—ಅಂದು ಸರ್ ಜೆಜೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ರಾಜ, ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರವರ್ತಕ. ಉಪಪರಮಾಣವಿಕ ಕಣ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನನ್ನು (ಇದು ಪರಮಾಣುವಿನ ಘಟಕ ಕಣ— ಅಂದರೆ ಪರಮಾಣು ಸೌಧದ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಇಟ್ಟಿಗೆ) ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿ[3] ಪರಮಾಣುವಿನ ಭದ್ರಕೋಟೆಯ ಸರಹದ್ದನ್ನು ಭೇದಿಸಿ ಒಳಕ್ಕೆ ಇಣುಕಿದ ಮೊದಲಿಗ.

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಪ್ರವಾಹವೇ ವಿದ್ಯುತ್ತು, ಪರಮಾಣುವಿನ ಬೀಜದ ಸುತ್ತ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಸಂತತವಾಗಿ ವಿವಿಧ ಚಿಪ್ಪುಗಳನ್ನು ನೇಯುತ್ತಿರುವುವು, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನೊಂದು ಋಣವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣ ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಇಂದು ನಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಪ್ರಸಕ್ತ ಶತಮಾನದ ಆದಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಯಾವ ವಿವರಗಳೂ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಲ್ಲರೂ ಕುರುಡರಂತೆ ಪರಡಿ ತೆವಳುತ್ತಿದ್ದರು—ಎಲ್ಲಿಗೆ ಹೇಗೆ ಏಕೆ ಏನು ? ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಂತ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ದೃಢ ಭರವಸೆ ಮಾತ್ರ ಇವರ ಬಂಡವಾಳ. ಇಂಥ ಅಂಧರ ಅಂಧಕಾರಗಮನದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬೆಳಕು ಕಂಡವರು (ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್) ನಮ್ಮ ಹಿರಿಯ ಸರ್ ಜೆಜೆ. ಇವರು ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್‌ರ ಗುರುವಿನ (ರುದರ್ಫರ್ಡ್) ಗುರು.

ತಂದೆಯ ಮನೋಭೀಷ್ಟ ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಭದ ಸೂಕ್ಷ್ಮತೆ ಗ್ರಹಿಸಿದ್ದ ಕೋಮಲ ಮನಸ್ಕ ಚಂದ್ರ ಬರೆದರು : "ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ತಂಗಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿಸಬೇಕು ಎನ್ನುವ ಈ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಸ್ವಾರ್ಥ, ಸ್ವಹಿತಸಾಧಕ ಧೋರಣೆ, ಮನೆಬಗ್ಗೆ ಕಾಳಜಿಶೂನ್ಯತೆ ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತು. ಈ ತೆರನಾಗಿ ಒಬ್ಬ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ನಂಬಿಸಿಕೊಂಡದ್ದಾದರೆ ನಾನು ಇದು ನಿಜವಲ್ಲ ಎಂದು ಎಷ್ಟು ಒತ್ತಿಹೇಳಿದರೂ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗದು. ಆದರೆ ನನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ನಾನೇ ನಿಷ್ಠುರ ನಿರಪೇಕ್ಷತೆಯಿಂದ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಅತ್ಯಂತ ವೇದನೆ ಸಹಿತ ನಾನು ಈ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರಬೇಕಾಯಿತು. ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ ಸರ್ ಜೆಜೆಯವರೂ ಇತರ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ನನ್ನನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನನ್ನ ಮನಃಪಟಲದಲ್ಲಿ ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿದ್ದದ್ದು ಅದೇ ದೃಶ್ಯ : ರೇಷ್ಮೆ ಸೀರೆ ಧಾರಿ ನನ್ನ ತಾಯಿ ಪರಿಶುಭ್ರ ಪ್ರೇಮದಿಂದ ನನ್ನನ್ನು 'ನಡೆ ಮುಂದೆ ನಡೆ ಮುಂದೆ' ಎಂದು ಆಶೀರ್ವದಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಚಿತ್ರ. ಇದು ನನಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕ ಅನುಭವ—ತೀವ್ರ ಸಂತಾಪಯುಕ್ತ

ಉತ್ತೇಜನ" (೧೨-೧೦-೧೯೩೩). ಎಲ್ಲದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು ಗುರಿಯೆಡೆಗೆ ದೃಢ ಗಮನ, ಇದು ಬೇಡುವ ನಿಷ್ಠುರ ಕಾರ್ಯಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಏಕಾಗ್ರತೆ. ಈ ಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ನಿಷ್ಠ ಮನೋಭಾವದಿಂದ ತನ್ನನ್ನು ತಾನೇ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಣೆಗೆ ಸಮರ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಾತನಿಗೆ ಪ್ರಾಪಂಚಿಕ ಸುಖದುಃಖವಿದೂರತ್ವ ತಂತಾನೇ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗುತ್ತದೆ : ಕರ್ಣ ಏಕಾಗ್ರತೆ ಆಗಲಿ ಹನುಮಂತ ನಿಷ್ಠೆ ಆಗಲಿ ಅರುಹುವ ಪಾಠ ಇದೇ.

ಮಗನ ಈ ನಿರ್ಧಾರ ತಂದೆಗೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವೇನೂ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಇವರು ಮಗನಿಗೆ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು (೨೩-೧೦-೧೯೩೩): "ನೀನು ಏನು ಮಾಡೀಯೇ ಎಂದು ನಾನು ಅಳುಕಿದ್ದೆನೋ ಅದನ್ನೇ ಎಸಗಿ ನನ್ನ ಅನುಮಾನವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿರುವೆ. ತಾಯಿ ಬಗ್ಗೆ ತೀವ್ರ, ಸಂತಾಪ ಅಭಿಮಾನ ಸೂಚಿಸಿರುವೆ ನಿಜ. ಆದರೆ ಈ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಸಂತೋಷ ವೇದನೆ ಮುಂತಾದ ಸಂವೇದನೆಗಳು ಯಾವ ಮಟ್ಟದವೆಂಬುದು ನಿನ್ನ ಅರಿವಿಗೆ ಬಂದಂತಿಲ್ಲ. ನೀನು ಏನನ್ನು ಸಾಧಿಸಿರುವೆಯೋ ಅದು ನನ್ನ ಕನಸು ಮತ್ತು ಅಭೀಪ್ಸೆಗಳ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರ ಕೂಡ ಹೌದು !"

ಸರಿ, ಮಗ ಮನೆಗೆ ಮರಳದಿದ್ದರೆ ತಂದೆಯೇ ಮಗನಿರುವಲ್ಲಿಗೆ ತೆರಳಿದರಾಯಿತು—ಹೀಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸಿದರು ಅಯ್ಯರ್. ಅವರ ಮರ್ಜಿ—ನಿರಂಕುಶ ಸ್ವಭಾವ, ತಾವು ತಳೆದ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇ ಸರಿ ಎಂಬ ಛಲ, ಕಂಡದ್ದನ್ನು ಆ ಕ್ಷಣ ಕಡ್ಡಿ ಮುರಿದಂತೆ ಒದರಿಬಿಡುವ ಪಾದರಸತ್ವ ಮುಂತಾದ 'ಒರಟು' ಗುಣಗಳ ಮೊತ್ತ—ಏನೆಂಬುದನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತಿಳಿದಿದ್ದ ಮಗ "ಹೇಗೆ ಅವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪೂರ್ಣ ಪರಕೀಯ ವಾತಾವರಣದಲ್ಲಿ ಸುಖಿಯಾಗಿರಲಾರರು, ಹೇಗೆ ಮಗನ ಬಗೆಗೆ ಅತಿಶಯ ಅಭಿಮಾನದಿಂದ ತನ್ನನ್ನು ಅನುದ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿಯೇ ಆದರೂ ಇಕ್ಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಸದಿರಲಾರರು, ಹೇಗೆ ವರಿಷ್ಠ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ತಮಗೆ ಭೇಟಿ ಏರ್ಪಡಿಸು ಎಂದು ವಿಧಿಸಿ ತನ್ನನ್ನು ಪೇಚಿಗೆ ಕೆಡೆಯದಿರರು" ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಯೋಚಿಸಿ ಚಿಂತೆಗೊಳಗಾದರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಭೇಟಿಯನ್ನು ರದ್ದು ಮಾಡುವಂತೆ ಪುಸಲಾಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಗೈದರು—ಆಹಾರ, ಪರಿಸರ, ಹವೆ, ವಾಸ, ಆಸಕ್ತಿ ಒಂದೊಂದೂ ಕುರಿತಂತೆ ಅಡಚಣೆಗಳ ಸರಮಾಲೆಯನ್ನೇ ಎದುರೊಡ್ಡಿದರು.

ಆದರೆ ಸಂಕಲ್ಪದೃಢತೆ ಕುರಿತಂತೆ ಆ ತಂದೆ ಈ ಮಗನ ತಂದೆಯೇ. ಅವರು ನಿರ್ಧಾರವಿಚಲಿತರಾಗದೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಯಾನಿಸಿಯೇ ಬಿಟ್ಟರು. ಖುದ್ದು ಮಗನಿಗೇ ಆಶ್ಚರ್ಯ ಮತ್ತು ಅಭಿಮಾನ ಆಗುವಂತೆ ಅವರು ಆತನನ್ನು ಯಾವುದಕ್ಕೂ ಆಶ್ರಯಿಸದೇ, ಆತನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡಿ ಬರದೇ, ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಮಗನಿಗೆ ಮುಜುಗರ ತರುವ ಸನ್ನಿವೇಶವೇ ಎದುರಾಗಲಿಲ್ಲ. ಸಂಗೀತವಿದರಾದ ಅಯ್ಯರರು ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಅಧ್ಯಯನ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ವಾಸ್ತವ್ಯದ ವೇಳೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದರು. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಚಂದ್ರ ಉಲ್ಲಸಿತರಾದರು.

ಮುಂದೆ ಇಬ್ಬರೂ ಯೂರೋಪ್ ಪ್ರವಾಸ ಕೈಗೊಂಡರು. ತಂದೆಯ ಈ ತೀರ ಅಪರಿಚಿತ ಪ್ರಸನ್ನವದನ ದರ್ಶಿಸಿದ ಮಗ ಬರೆದರು : "ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ನೀವಿದ್ದ ವೇಳೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಾನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥವಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತು. ನೀವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದದ್ದು ಮುಂದೆ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಯೂರೋಪಿಗೆ ಹೋದದ್ದು ಎಲ್ಲವೂ ನನಗೆ ಸಂತೋಷ ನೀಡಿವೆ. ನಿಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು, ಆದ್ದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಾದ ನಮ್ಮ ಬದುಕುಗಳನ್ನು ಕೂಡ, ರೂಪಿಸಿರುವ ಉಚ್ಚ ನೈತಿಕ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಅತಿಶಯ ಗೌರವದಿಂದ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಿರುವೆನೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ತಿಳಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ನಮ್ಮ ತಂದೆತಾಯಿಯರು ಸಂಕಲ್ಪಿಸಿ ನಡೆದ ರೀತಿ ನಾವು ಆಗುತ್ತೇವೆ. ನಾನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸ್ತಿಮಿತವಾಗಿರುವೆನೆಂದು ನೀವು ನಂಬಿದ್ದಾದರೆ ಅದರ ಕಾರಣ ನೀವು ಮತ್ತು ನನ್ನ ತಾಯಿ ನಿಮ್ಮಗಳ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಆಚರಣೆಯಿಂದ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಆವಾಹಿಸಿದ ನೈತಿಕ ಮೌಲ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ."

ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಾವಾಹನೆ

ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕದ ವೈಕುಂಠ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ?

ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಕಲಾವಿದರ ಹಾಗೆ (ಇತರ ಕಲಾವಿದರ ಹಾಗೆ ಎಂದು ಹೇಳುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸಮಂಜಸವೋ ಏನೋ !) ತಮ್ಮ ಕೃತಿ ಕುರಿತಂತೆ ಸೌಂದ ರ್ಯಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ವಿಚಾರಶೀಲ ಪರಿಗಣನೆಗಳಿಂದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿತರಾಗುತ್ತಾರೆ. "ಯಾವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನ ನಿರ್ಮಿಸಲು ಶುದ್ಧ ತರ್ಕಕ್ಕಿಂತ ಆಚೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಏನೋ ಒಂದು ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ ಪ್ವಾಂಕ್ವಾರೇ. ಈ ಅಧಿಕ ಧಾತುವನ್ನು ಇವರು ಅಂತರ್ಬೋಧೆ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿರುವರು. "ಗಣಿತ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೂ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ರೂಪಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಾಂಗತ್ಯಕ್ಕೂ ಜ್ಯಾಮಿತೀಯ ಸೌಷ್ಠವಕ್ಕೂ" ಸಂವೇದಿಸಬಲ್ಲ ಗುಣ ಈ ಅಂತರ್ಬೋಧೆಯ ಲಕ್ಷಣಗಳೆಂದಿರುವರು. "ನಿಸರ್ಗ ನಮ್ಮ ಮುಂದೆ ಪ್ರದರ್ಶಿ ಸುವ ಗಣಿತೀಯ ಸಂರಚನೆಗಳ ಸರಳತೆ ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯ" ಕುರಿತಂತೆ ಹೈಸನ್ ಬರ್ಗ್ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತ ಐನಸ್ಟೈನರಿಗಂದರು : "ಹಠಾತ್ತನೆ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸುವ ಸರಳತೆ ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣತೆ ನಿಮ್ಮ ಲಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ಬಂದಿರಲೇ ಬೇಕು." ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿನ ಬಗ್ಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಪಾಲ್ ಡಿರಾಕ್ ನೀಡಿದ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ಮತ್ತು ಶಕಲಬಲವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿವರಣೆ ಖುದ್ದು ಐನಸ್ಟೈನ್ ಮತ್ತು ಬೋರ್ ಅವರ ಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಸಮತುಲ್ಯವಾಗಿವೆ. ಡಿರಾಕ್ (ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ರಿಗಿಂತ) ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ "ಸಂಶೋಧಕ ಪಡೆಯುವ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಪ್ರಯೋಗದ ಜೊತೆ ಹೊಂದುವುವೋ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೌಂದರ್ಯ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂಬುದು ಅಧಿಕ ಮಹತ್ತ್ವ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ" ಎಂದು ಉದ್ಗರಿಸಿದರು.

ಟಿಮೊತಿ ಫೆರ್ರಿಸ್

ಚಂದ್ರ ಸ್ವಭಾವತಃ ಶುದ್ಧ ಅಮೂರ್ತ ಸೌಂದರ್ಯಾರಾಧಕ ಮತ್ತು ಅನ್ವೇಷಕ. ಎಂದೇ ಅವರ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರೇಮ ಶುದ್ಧ ಗಣಿತ—ಗಣಿತ ಗಣಿತಕ್ಕಾಗಿ, ಅನ್ವಯಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ "ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಪಿತೂರಿ"ಯಿಂದಾಗಿ ಅವರು, ಈ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ, ಪದವಿ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಭ್ಯಸಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಆಗ ಅಂಕುರಿಸಿದ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮತ್ತು ದಾಹ ಅವರನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ—ಅಲ್ಲಿಯೂ ಅಂದಿಗೆ ಮಸಕುಮಸಕಾಗಿದ್ದ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹಾವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಸೆಳೆದುವು ; ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಭೌತವೃತ್ತಾಂತದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಅಧ್ಯಯನ. ಈ ಎಲ್ಲ ಆಕರ್ಷಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳ ನಡುವೆಯೂ ಅವರು ಶುದ್ಧ ಗಣಿತಕ್ಕೆ—ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾದರೂ—ಮರಳುವ ಆಸೆಯನ್ನು ಪೋಷಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಆದರೆ "ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ಪಿತೂರಿ" ಮತ್ತೆ ಅವರ ಸಂಕಲ್ಪ ಮೀರಿ ಅವರನ್ನೊಬ್ಬ ಆಧುನಿಕ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಟಂಕಿಸಿತು. ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲ ಪುರುಷರಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರೂ ಒಬ್ಬರು.

ಇವರ ಸದಸ್ಯತ್ವವನ್ನು ಮಿಲ್ನ್ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಗೈದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿ ಇವರು ಈ ಸೊಸೈಟಿಯ ಕಾರ್ಯ ಕಲಾಪಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗ ವಹಿಸಿದ್ದಿತ್ತು. ಈಗ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊ ಆಗಿದ್ದುದರಿಂದ 'ಫೆಲೊ ಆಫ್ ದಿ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿ' ಗೌರವ ಇವರಿಗೆ ಸುಲಭವಾಗಿ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು—ಅಂದರೆ ತಿಂಗಳ ಎರಡನೆಯ ಶುಕ್ರವಾರ ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಜರಗುತ್ತಿದ್ದ ಸೊಸೈಟಿ ಸಭೆಗೆ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಹೋಗಿ ಅದರ ನಡವಳಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಕ್ರಿಯ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುವ ಸೌಲಭ್ಯ.

ಅಂದಿನ ವಿಖ್ಯಾತ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಜೀನ್ಸ್, ಮಿಲ್ನ್, ಮಕ್ ಕ್ರಿಯಾ ಮೊದಲಾದವರು ಈ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸದಸ್ಯರು. ಈ ಹಿರಿಯರಿಗೆ ಮುಂದಿನ ಸಾಲು ಮೀಸಲು. ಇವರ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಬಂದಿರದವರು ಎರಡನೆಯ, ಮೂರನೆಯ ಹೀಗೆ ಒಂದು ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ 'ಆಸನಾಲಂಕೃತ'ರಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ನಿಯಮಗಳ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟು ಅಂದು ಹಾಗಿತ್ತು ! ವರಿಷ್ಠರ ಸಾಲಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠರು 'ಅತಿಕ್ರಮ ಪ್ರವೇಶ'ಗೈಯುವ ಅಕ್ರಮ ಹಾಗಿರಲಿ, ಇಂಥ ಯೋಚನೆ ಕೂಡ ಅಗ್ರಾಹ್ಯ, ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿತ್ತು. ಚಂದ್ರರ ನೆಲೆ ಕೊನೆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ.

ಸಭೆಯಲ್ಲಿ 'ಘೋರ' ಚರ್ಚೆ, ವಾಗ್ವಾದ, ಕಟಕಿ, ಖಂಡನ ಕ್ಷಿಪಣಿ ಪ್ರಕ್ಷೇಪ ಎಲ್ಲವೂ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗವಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಬೌದ್ಧಿಕ ಮಿತಿಯನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ದಾಳಿ ಹೂಡುವುದು ವಿರಳವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಮಾದರಿ :

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಂಡಿಸಿದ ಯಾವುದೋ ವಾದಕ್ಕೆ ಜೀನ್ಸ್ ಪ್ರತಿವಾದ ರೂಪಿಸಿ ಅಸ್ತ್ರ ಬಾರಿಸಿದರು : "ಇದೇನೆಂದು ನನಗೇ ಅರ್ಥವಾಗಿಲ್ಲ ! ಇನ್ನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರಿಗಾದೀತೇ!"

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಈ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಅಪಮಾನ ಸಹಿಸಿಯಾರೇ ? ಕೂರಂಬು ತೂರಿಯೇ ಬಿಟ್ಟರು : "ನಾನು ನಿಮಗೆ ಒಂದು ವಾದವೀಯಬಲ್ಲೆ, ಅರಿವನ್ನೆಂದೂ ಅಲ್ಲ."

ಸಂಶೋಧನರಂಗದಲ್ಲಿ ಶುದ್ಧ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಕಾರ್ಯ-ಕಾರಣ ಸಂಬಂಧಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಂಗತವಾಗುವ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಸಂಶೋಧಕನ ಪಾತ್ರವೇನು ? ನಿಮಿತ್ತಮಾತ್ರನೇ, ಫಲನಿರ್ಣಾಯಕನೇ, ನಿರಪೇಕ್ಷ ವೀಕ್ಷಕನೇ, ಈತನ ರಾಗ-ಭಾವ, ಪ್ರೀತಿ-ದ್ವೇಷ, ಪುರಸ್ಕಾರ-ತಿರಸ್ಕಾರ ಇತ್ಯಾದಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಧಾತು(ಖಯಾಲು)ಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರವೇಶ ಉಂಟೇ ? ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಥಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದಾಗ ತಿಳಿಯುವುದಿಷ್ಟು: ಯಾವುದೋ ಸಂದಿಗ್ಧ ಘಟ್ಟದವರೆಗೆ ಸಂಶೋಧನೆ ಯಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆದಿರುತ್ತದೆ, ಇಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಖಯಾಲಿಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದಿದ್ದರೂ, ಅತ್ಯಲ್ಪವೆಂಬುದಂತೂ ಖರೆ—ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಭಾಗ ಪೂರ್ತಿ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ, ಯಾರು ಬೇಕಾದರೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಭಾಗಿ ಆಗಬಹುದು ಎಂಬುದು ಮಥಿತಾರ್ಥ. ಸಂದಿಗ್ಧ ಘಟ್ಟದಿಂದ ಮುಂದಿನ ಅವ್ಯಕ್ತ ಅಜ್ಞಾತಕ್ಕೆ ಜಿಗಿಯಲು ನೂಕುಬಲ ಒದಗಿಸುವ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಧಾತುವೇ ಅಂತರ್ಬೋಧೆ. ಇದೊಂದು ವ್ಯಕ್ತಿವಿಶಿಷ್ಟ ಬುದ್ಧಿ ಗುಣ, ಆತನ ಜೀವನ ಸಾರ, ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬದಲಾಗುವ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಪಾದರಸ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನ್ಯೂಟನ್ ಹೊರತಾಗಿ ಸಮಕಾಲೀನ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಯಾರಿಗೂ ಇರದಿದ್ದ ಅಂತರ್ಬೋಧೆಯ ಪರಮಫಲವೇ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವಿಶ್ವಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮದ ಆವಿಷ್ಕಾರ. ಹಾಗೆಯೇ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಅಂತರ್ಬೋಧೆ ವಿವಾದಾತೀತವಾಗಿ ಅಂಗೀಕರಿಸಿತು, ಮತ್ತು ರಾಶಿ-ಶಕ್ತಿ ಸಮತಾಸಮೀಕರಣವನ್ನು $E = mc^2$ ನಿಗಮಿಸಿತು.

ಸಂಶೋಧನ ಫಲದಲ್ಲಿ ನಿಹಿತವಾಗಿರುವ ಈ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕೊಡುಗೆಯೇ (ಅಂತರ್ಬೋಧೆಯ ಪಾತ್ರವೇ) ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುರಿತಂತೆ ಅದರ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃವಿನಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಭಿಮಾನ ಮೂಡಿಸಲು ಕಾರಣ. ಇದು (ಸಿದ್ಧಾಂತ) ಆತನ ಮುದ್ದು ಕೂಸು, ಆದ್ದರಿಂದ ಆತನಿಗೆ ಪರಮಪ್ರಿಯ. ಇಂಥ ಒಲವು ಅಪರಾಧವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಮಾನವಸಹಜವಾದದ್ದೇ. ಜೀನ್ಸ್, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಮಿಲ್ನ್ ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ಚಂದ್ರ ಈ ಪ್ರಭೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳಲಿದ್ದ 'ವಾಗ್ಯುದ್ಧ'ಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಗುಣದ ಪಾತ್ರ ಪ್ರಮುಖವಾದದ್ದು.

ಈಗ, ಮಿಲ್ನ್-ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ವಿವಾದವನ್ನೂ ಚಂದ್ರರ ಒಂಟಿ-ಸಲಗ ನಡೆಯ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪ್ರಭಾವವನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸೋಣ.

೧೯೩೦ರ ದಶಕದ ಆರಂಭ. ಸೂರ್ಯ ಅಥವಾ ಇತರ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಆಯ್ದುಕೊಂಡು ಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದರೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಮಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುವುದು. ಅಂದರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಸೂರ್ಯನ ಗಾತ್ರ ಪ್ರಖರತೆ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಮುಂತಾದವು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಸಮಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುವು. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಮಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ

ಅದರ ಗಡಿನಿರ್ಬಂಧಗಳ ಪಾತ್ರವೇನು ? (ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಸೂರ್ಯಬಿಲ್ಲೆಯ ಪರಿಧಿ ಅಥವಾ ಅಂಚು ಅದರ ಗಡಿ. ಇದರಿಂದ ಹೊರಗಿನ ಪ್ರಭಾಪರಿವೇಷದಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳೇ ಸೂರ್ಯನ ಗಡಿನಿರ್ಬಂಧಗಳು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಬೃಹದನಿಲಗೋಳ ಸೂರ್ಯನ ಹೊರಮೈ ನಮಗೆ ಬಿಲ್ಲೆಯ ಅಂಚಾಗಿ ಕಾಣುವುದಾಗಿದೆ.) ಅಥವಾ ಸರಳವಾಗಿ, ನಕ್ಷತ್ರದ ಗಡಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಗೂ ಆಂತರಿಕ ಸಂರಚನೆಗೂ ನಡುವೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದಾದ ಸಂಬಂಧವಿದೆಯೇ ? ಸಾಧಾರಣ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದೆ ಎಂಬುದು ಸಹಜ ಉತ್ತರ. ಉ ಹರಣೆಗೆ ನೀರು ಕುದಿಯುತ್ತಿರುವಾಗ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಪಸರಿಸುವ ಉಗಿಗೂ ನೀರಿನ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳಿಗೂ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಅಳೆಯಲೂಬಹುದು.

ಈಗ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಪುನಃ ತೆರಳೋಣ. ಸಮಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ವೀಕ್ಷಣ ಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ, ತರ್ಕ ಸಮೀಕರಣ ಪ್ರತಿಭೆಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಶಿಷ್ಟಪ್ರತಿರೂಪವನ್ನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಂಡಿಸಿದರು. ಆ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಅಥವಾ ಸುಳುಹುಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಸಂಬಂಧಿತ ಆಕರನಕ್ಷತ್ರ ಹೇಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಕುರಿತ ಗಣಿತ ಸಂರಚನೆ ಇದು—ವಾಸ್ತವತೆಗೆ ಹಿಡಿದ, ಆದರೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ನಿಖರವಲ್ಲದ, ಕನ್ನಡಿ ಈ ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೂಪ. ಏನೂ ಇಲ್ಲದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ವಕ್ರ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಾದರೂ ಇರುವುದು ಲೇಸಷ್ಟೆ ! ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೂಪದ ಪ್ರಧಾನ ಲಕ್ಷಣವಿದು : ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ಹಲವು ಮಿಲಿಯನ್ ಡಿಗ್ರಿ ಉಷ್ಣತೆಗೆ ಹೋಲಿಸುವಾಗ ಗಡಿವಲಯದಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ತೀರ ಕ್ಷುದ್ರ, ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಸೊನ್ನೆ ಎಂದೇ ಅಂಗೀಕರಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ ದೊರೆತ ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೂಪ ಆಧರಿಸಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಾಹ್ಯವಲಯಗಳ ಕೆಲವು ಭೌತಗುಣಗಳನ್ನು (ಅಪಾರತೆ, ಪ್ರವಣತೆ ಇತ್ಯಾದಿ) ನಿಗಮಿಸಿದರು—ನೆರಳು ನೋಡಿ ಮೂಲವನ್ನು ಊಹಿಸುವಂತೆ.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಈ ಅಭಿಗೃಹೀತ (ಗಡಿ ಉಷ್ಣತೆ ಸೊನ್ನೆ ಎಂಬ ಅಂಗೀಕೃತ ಭಾವನೆ) ಅನಾವಶ್ಯಕ, ಕೇವಲ ಗಣಿತ ಸೌಕರ್ಯದ ಸಲುವಾಗಿ ಇದನ್ನು ಪ್ರವೇಶಗೊಳಿಸುವುದು ಅಸಾಧು ಎಂಬುದು ಮಿಲ್ನ್‌ರ ಚಿತ ಅಭಿಪ್ರಾಯ. ನಕ್ಷತ್ರದ ಬಾಹ್ಯವಲಯಗಳು ನೇರವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಒದಗುವುದರಿಂ . ಅಲ್ಲಿಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಾಸ್ತವತೆಯ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ವಿವರಗಳೆಂದು ಅಂಗೀಕರಿಸಿ, ವು ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕಾದರೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಆಂತರಿಕ ಸ್ಥಿತಿ ಹೇಗಿರಬಹುದೆಂದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ನಿಗಮಿಸುವುದು ಸಾಧುವಾಗಿದೆ ಎಂದರು ಮಿಲ್ನ್—ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣವನ್ನು ನೋಡಿ ಅದು ಹಾಲೇ ಆಗಿರಬೇಕೆಂದು ಊಹಿಸುವಂತೆ.

ಸೂತ್ರ ರೂಪದಲ್ಲಿ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ವಾದ : 'ಅಜ್ಞಾತದಿಂದ ಜ್ಞಾತಕ್ಕೆ', ಇಲ್ಲವೇ 'ಊಹೆಯಿಂದ ವಾಸ್ತವತೆಗೆ'. ಮಿಲ್ನ್ ವಾದ : 'ಜ್ಞಾತದಿಂದ ಅಜ್ಞಾತಕ್ಕೆ', ಇಲ್ಲವೇ 'ವಾಸ್ತವತೆಯಿಂದ ಅಮೂರ್ತತೆಗೆ'.[೨]

ಮಿಲ್ನ್-ನಿಲವು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಹಿಡಿಸಿತು. ನಿಜ, ಕೈಯಲ್ಲಿರುವ ಕೇವಲ ಒಂದು ಹಕ್ಕಿ

ಪೊದೆಯಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಹಲವು ನೂರು ಹಕ್ಕಿಗಳಿಗಿಂತ ಸಿಂಧು. ಚಂದ್ರ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನ್ ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದು ಹೀಗೆ : ವೀಕ್ಷಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ಹೇಗೆ ಬಾಹ್ಯವಲಯಗಳ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಬಹುದು, ಮತ್ತು ಇದನ್ನು ಗಡಿನಿರ್ಬಂಧವೆಂದು ಒಪ್ಪಿ ಹೇಗೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಆಂತರಿಕ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ನಿಗಮಿಸಬಹುದು ? ಈ ಬಾಹ್ಯ ಗಡಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳು, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲಗೋಳವೆಂದು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಆಂತರಿಕ ಸಂರಚನೆ ಪ್ರೇರಿಸುವ ಬಾಹ್ಯಗಡಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಮಿಲ್ನ್ ಭಾವಿಸಿದರು."

ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ : ಒಂದೊಂದು ಬಗೆಯ ಬಾಹ್ಯ ಗಡಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಬಗೆಯ ಆಂತರಿಕ ಸಂರಚನೆ ಇರುತ್ತದೆ ; ಮತ್ತು ವಿಲೋಮವಾಗಿ, ಒಂದೊಂದು ಬಗೆಯ ಆಂತರಿಕ ಸಂರಚನೆಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿ ಒಂದೊಂದು ಬಗೆಯ ಬಾಹ್ಯ ಗಡಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿರುತ್ತವೆ.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಮ್ಮ ಮುದ್ದಿನ ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೂಪ ಕುರಿತಂತೆ ಯಾವುದೇ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯನ್ನಾಗಲಿ ತಿದ್ದುಪಡಿಯನ್ನಾಗಲಿ ಒಪ್ಪುವುದು ಹಾಗಿರಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಲು ಕೂಡ ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ : ನಕ್ಷತ್ರಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮಾತ್ರ ಲಕ್ಷ್ಯಾರ್ಹ, ಮಿಕ್ಕುದೆಲ್ಲವೂ ಕ್ಷುದ್ರ—ಇದೊಂದೇ ಅವರ ನಿಲವು, ಪಟ್ಟು. ಅವರು ಮಿಲ್ನ್-ವಾದವನ್ನು ತೀರ ಲಘುವಾಗಿ ಗೇಲಿಮಾಡಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದರು : "ನಾನಂತೂ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಮಿಲ್ನರ ವಾದ ಓದಿಲ್ಲ. ಆ ಅಗತ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ. ಅದು ಸಮರ್ಪಕವಾಗುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಶೂನ್ಯವಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಅತ್ಯಲ್ಪವಂತೂ ಹೌದು. ವಾಸ್ತವತೆ ಹೇಗಿರಬೇಕು ? ಶ್ವಾನಲಾಂಗೂಲ ಚಾಲನೆ ಸರಿ, ಲಾಂಗೂಲಶ್ವಾನಚಾಲನೆ ಎಂದಿಗೂ ಅಲ್ಲ. ಮಿಲ್ನ್-ವಾದ ಎರಡನೆಯದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ." (ಲಾಂಗೂಲಶ್ವಾನಚಾಲನೆ = ಬಾಲವೇ ನಾಯಿಯನ್ನು ಅಲ್ಲಾಡಿಸುವುದು.)

ಹೀಗೆ ತೀವ್ರ ನಿಷೇಧಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಕಟಕಿಗೆ (ವಿನಾಕಾರಣ) ಬಲಿ ಆದ ಮಿಲ್ನ್ ಅಪ್ರತಿಭರಾದರು, ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಸಂಗತವಾದಕ್ಕೆ ತಾರ್ಕಿಕವಲ್ಲದ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಸೇರಿಸಿದರು (=ತೇಪೆ ಹಚ್ಚಿದರು). ಈ ಪರಿವರ್ತಿತವಾದದ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಪ್ರತಿರೂಪದ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿಯೂ ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯ ಇರತಕ್ಕದ್ದು, ಮತ್ತು ಇದು

$$[\text{ಸಂಮರ್ದ}] \propto [\text{ಸಾಂದ್ರತೆ}]^{5/3}$$

ಎಂಬ ನಿಯಮ ಪಾಲಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಸಂಮರ್ದವನ್ನು p ಎಂದೂ ಸಾಂದ್ರತೆಯನ್ನು d ಎಂದೂ ಪ್ರತೀಕಿಸಿದರೆ ಈ ಅನುಪಾತ

$$p = kd^{5/3}$$

ಎಂದಾಗುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ k ಒಂದು ನಿಯತಾಂಕ. ಈ ಮೇಲಿನದಕ್ಕೆ ಸಮೀಕರಣವೆಂದು

ಹೆಸರು. ಇದು ತಿರುಳನ್ನು ಕುರಿತದ್ದು. ಇದನ್ನು ಆವರಿಸಿ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಪದರಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ವಿತರಣೆಗೊಂಡಿರುವ ದ್ರವ್ಯ

$$[\text{ಸಂಮರ್ದ}] \propto [\text{ಸಾಂದ್ರತೆ}]^{4/3}$$

ಅಂದರೆ $p = k\, d^{4/3}$

ಎಂಬ ಪರಿಪೂರ್ಣಾನಿಲಸ್ಥಿತಿ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪಾಲಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಸಾರಾಂಶವಿಷ್ಟು : ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪದರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುವ ದ್ರವ್ಯದ ಭಿನ್ನರೂಪಗಳು ಈ ಮೇಲಿನ ಸಮೀಕರಣಾನುಸಾರ ಇವೆಯೆಂಬ ಊಹೆ. ($d^{5/3}$ ಎಂದರೆ dಯನ್ನು ಅದರಿಂದ 5ಸಲ ಗುಣಿಸಿ, ದೊರೆಯುವ ಗುಣಲಬ್ಧದ ಘನಮೂಲ ಪಡೆಯಬೇಕು ಎಂದರ್ಥ.)

ಇತ್ತ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಯಾನದ ವೇಳೆ (೧೯೩೦) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಎಡಹಿ ಸಂಧಿಸಿದ್ದ 'ಪರಿಮಿತಿ ರಾಶಿ' ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ ಕಳಿಸಿದ್ದರು— ಅವಗಾಹನಾರ್ಥ, ವಿಮರ್ಶಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಸೂಚನಾರ್ಥ. ಇದು ತಮ್ಮ ಮುದ್ದು ವಾದವನ್ನು— "ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಾರಾಗರ್ಭವೂ ವಿಕೃತದ್ರವ್ಯಪೂರಿತವಾಗಿದೆ"— ವಿರೋಧಿಸುವುದೆಂದು ಮಿಲ್ನ್ ಒಡನೆ ಗುರುತಿಸಿದರು. ಎಂದೇ ಇವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನಿಷೇಧಾತ್ಮಕವಾಗಿತ್ತು : "ನೀವೇನೋ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕವಿಕೃತನಕ್ಷತ್ರ ಕುರಿತಂತೆ ಸುಂದರ ಪ್ರಬಂಧ ಮಂಡಿಸಿದ್ದೀರಿ. ಆದರೆ ಇದರ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ನಾನು ಸುತರಾಂ ಒಪ್ಪಲಾರೆ."

ತಾಂತ್ರಿಕವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತ ಒಂದು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನುಡಿಯನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದರು : "ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಕೆಡೆದಿರುವ ದೋಷಕೂಪಕ್ಕೆ ನೀವು ಕೂಡ ಬಿದ್ದಿದ್ದೀರಿ—ಅಸಂಪೂರ್ಣ ಗಣಿತ ಸಂಸ್ಕರಣೆಗಳಿಂದ ಸಂಪೂರ್ಣ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಅನುಮಾನಿಸುವ ಅತಿರೇಕ."

ಸರಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ : ಚಂದ್ರರ ಸ್ವತಂತ್ರ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ತಜ್ಜನಿತ ತೀರ್ಮಾನ ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ ಸಹ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಆಧರಿಸಿ ಅವರು ಮುಂದುವರಿದಿದ್ದರೆ ಚೆನ್ನ ಎಂಬುದು ಇಂಗಿತ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯೂ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಆಶಯಗಳು ಹಣುಕುವುದಕ್ಕೆ ಇದೊಂದು ನಿದರ್ಶನ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೂಡ ಮನುಷ್ಯರೆಂಬುದನ್ನು ಇಂಥ ಘಟನೆಗಳು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸುತ್ತವೆ.[೩]

ಚಂದ್ರರ ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು —ಇದರ ಹೂರಣ "ನಕ್ಷತ್ರದ (ರಾಶಿ M) ವಿಕಾಸ ಪಥದಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸ್ಥ ರಾಶಿಗೆ (M_0) ನಿರ್ಣಾಯಕ ಸ್ಥಾನವಿದೆ. ಇದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ರಾಶಿಯ ($M < M_0$) ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ತಿರುಳು ವಿಕೃತವಾಗಿ ಇವು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳಾಗಬಲ್ಲವು. ಇನ್ನು ಅಧಿಕ ರಾಶಿಯವು ($M > M_0$) ?"—ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಮಾಸಿಕ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸುವುದು ಸಹಜ ಮಾರ್ಗ. ಆದರೆ ಹೇಗೆ? ಅದರ ಪ್ರಮುಖ ಸ್ತಂಭಗಳಾದ ಫೌಲರ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಇದನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದರು. ಅವರೀಗ ಇದನ್ನು ಓದಿ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡಬಹುದೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದು ಅತ್ಯಾಶಾವಾದವಾದೀತು. ಉಭಯ ಪಕ್ಷಗಳಿಗೂ ಮುಜುಗರವಾಗ

ಬಾರದೆಂಬ ಕಳಕಳಿಯಿಂದ ಚಂದ್ರ ಆ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಅಮೆರಿಕದ ಅಸ್ಟ್ರೊಫಿಸಿಕಲ್ ಜರ್ನಲ್ಲಿಗೆ ಕಳಿಸಿದರು. ಇದು ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೩೧ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಪ್ರಖರ ಅಂತಸ್ಸತ್ತ್ವ ಮತ್ತು ಪ್ರಗಲ್ಭ ಸ್ವಂತತ್ವ ಎಂಥ ಕಂಟಕ ಕಂದಕಗಳನ್ನೂ ಮೀರಿ ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಟಂಕಿಸದಿರವು.

ಮಿಲ್ನ್ ಏಕೆ ಅಷ್ಟು ಸಂಕುಚಿತ ದೃಷ್ಟಿ ತಳೆದರು ? ಚಂದ್ರರ ಸುಂದರ ಸುಸಂಗತ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ತೀರ್ಮಾನ ಮಿಲ್ನ್-ವಾದದ ಮೂಲಕ್ಕೇ ಕುಠಾರಪ್ರಾಯ ವಾಗಿದ್ದುವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರಿಗಿದೊಂದು ಮರ್ಯಾದೆಯ, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆಯಿತು. "ನನ್ನ ಕೋಳಿಗೆ ಮೂರೇ ಕಾಲು" ಎಂದು ಸಾಧಿಸುವವರ ಬಗ್ಗೆ ಉದಾಸೀನವೇ ಮದ್ದು.

೧೯೩೨ರಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಅಲ್ಲಿ ಇವರು ತಮ್ಮ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ವಾದಗಳನ್ನು ಬೋರ್‌ರ ನಿಕಟ ಶಿಷ್ಯ ಮತ್ತು ಶುದ್ಧ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಲಿಯಾನ್ ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಜೊತೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದರು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಲಕಲಕಿಸು ತ್ತಿದ್ದ ನೂತನತೆ ಮತ್ತು ಗಹನತೆ ಆಕ್ಷಣವೇ ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್‌ರ ಮನ ಸೆಳೆದುವು. "ಒಡನೆ ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ನೀವು ಪ್ರಕಟಿಸಲೇಬೇಕು."

ಮಿಲ್ನ್-ನಿಲವು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಎಂದೇ ಇವರು ತಮ್ಮ ನೂತನ ಪರಿಷ್ಕೃತ ಮತ್ತು ಅಭಿವರ್ಧಿತ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು *Zeitschrift fur Astrophysik* ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಕಳಿಸಿದರು. ಇದರ ಸಂಪಾದಕರೂ ಪಾಟ್ಸ್‌ಡ್ಯಾಮ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇ ಶಕರೂ ಆಗಿದ್ದ ಎರ್ವಿನ್ ಎಫ್. ಫ್ರ್ಯಾಂಡ್‌ಲಿಚ್ ಅವರನ್ನು ಚಂದ್ರ ಆ ಮೊದಲು ಭೇಟಿ ಆಗಿದ್ದುದು ಅನುಕೂಲವೇ ಆಯಿತು—ಆಗಲಿಲ್ಲ ? ಈ ಪ್ರಬಂಧ ಸಂಪಾದಕರ ಕೈಸೇರಿದಾಗ ಬಳಿಯಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನ್ ಇದ್ದುದರಿಂದ, ತೀರ ಸಹಜವಾಗಿ ಫ್ರ್ಯಾಂಡ್‌ಲಿಚ್ ಇದನ್ನು ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ ಪರಿಶೀಲನಾರ್ಥ ಒಪ್ಪಿಸಿದರು. ಪೂರ್ವ ಚರಿತ್ರೆ ತಿಳಿದವರಲ್ಲ ಈ ಸಂಪಾದಕರು.

ಮಿಲ್ನ್ ೧-೧೦-೧೯೩೨ರಂದು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಬರೆದರು : "*Zeitschrift fur Astrophysik* ಪತ್ರಿಕೆಯ ಸಂಪಾದಕರು ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ನನಗಿತ್ತು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಕೇಳಿದ್ದಾರೆ. ನಾನಿದರ ಸ್ವೀಕಾರವನ್ನು ಶಿಫಾರಸಿಸಲಾರೆನೆಂದು ವಿಷಾದದಿಂದ ಹೇಳ ಬೇಕಾಗಿದೆ. ತತ್ತ್ವಶಃ ಇದರಲ್ಲೊಂದು ದೋಷ ನುಸುಳಿದೆ. ಎಂದೇ ಈ ಪ್ರಬಂಧ ಪ್ರಕಟವಾದುದಾದರೆ ಅದು ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರಿಗೆ ಕಳಂಕ ತರದಿರದು."

ಈ "ತಾತ್ತ್ವಿಕ ದೋಷ" ಕುರಿತಂತೆ ಚಂದ್ರ ಮಿಲ್ನ್‌ರಿಗೆ "ಸಂಪೂರ್ಣ" ವಿವರಣೆ ಯಿತ್ತರು. ಒಲ್ಲದ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಮತ್ತು ಅನ್ಯವಿಧಿ ಇಲ್ಲದೇ ಮಿಲ್ನ್ ಪ್ರಬಂಧ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಪರವಾನಿಗೆ ನೀಡಿದರು. "ತಾತ್ತ್ವಿಕ ದೋಷ"ಯುಕ್ತ ಸಹಿತ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆ ಪ್ರಬಂಧದ ಸಾರವಿದು :

"ಸಂಧಿಸ್ಥರಾಶಿಯ ೧.೨ ಮಡಿರಾಶಿಗಿಂತ ಅಧಿಕರಾಶಿ ಇರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾವುದ

ರಲ್ಲೂ, ಇವುಗಳ ಸಾಂದ್ರತೆ ಎಷ್ಟೇ ಅಗಾಧವಾಗಿರಲಿ, ಪರಿಪೂರ್ಣಾನಿಲಸ್ಥಿತಿ ಸಮೀಕರಣ ಕುಸಿದು ಬೀಳುವುದಿಲ್ಲ. ಅಂದಮೇಲೆ ಇಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಯ ವೈಚಿತ್ರ್ಯವನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಫರ್ಮಿ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನದ ಆಸರೆ ಪಡೆಯುವುದು ತರವಲ್ಲ. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನೂ ಪರಮಾಣವಿಕ ಬೀಜಗಳನ್ನೂ (ಸಮಗ್ರಾವೇಶ ಸೊನ್ನೆ) ಅಡಕಗೊಂಡಿರುವ ಸಮಷ್ಟಿ ನಮಗೆ ದತ್ತವಾಗಿರುವಾಗ ಈ ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಮೇರೆ ಇರದೇ ಅಮರಿಸುತ್ತ ಅಥವಾ ಸಂಕೋಚಿಸುತ್ತ ಹೋದರೇನಾಗುತ್ತದೆ ? ಈ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ಪಡೆದ ಹೊರತು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಂರಚನೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಲಾರೆವು."

ಸಾರಾಂಶವಿಷ್ಟು : ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಸಮಸ್ತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಂತಿಮಸ್ಥಿತಿ ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜವೆಂದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು: ತಾರಾಲೋಕದ ವೈಕುಂಠವೇ ಶ್ವೇತ ಕುಬ್ಜ ! ಚಂದ್ರರ ವಿನೂತನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಆಗುವುದೇ ಆಗದಿರುವುದೇ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಅದರ ಜನ್ಮರಾಶಿ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ ; ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪರಿಮಿತಿಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಜನ್ಮರಾಶಿ ಪಡೆದವು ($M < M_0$) ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜತ್ವ ಐದುತ್ತವೆ ; ಅಧಿಕ ಜನ್ಮರಾಶಿ ಪಡೆದವು ($M > M_0$) ? ಇನ್ನಷ್ಟು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾನ್ವೇಷಣೆ ಅಗತ್ಯ.

ಆದರೆ ಇಂಥ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಬೌದ್ಧಿಕಾನ್ವೇಷಣೆಗೆ (ಹನುಮಂತ ಲಂಘನಕ್ಕೆ) ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ಅಸಂಖ್ಯರಾಗಭಾವತಿರಸ್ಕಾರಾಹಂಕಾರಗಳು (ಸುರಸೆಸುರಮೆ ಸಿಂಹಿಕೆಯರು) ಬಾಯಿ ಕಳೆದು ಘೂಂಕರಿಸಿದ್ದೊಂದು ಐತಿಹಾಸಿಕ ('ವೈಜ್ಞಾನಿಕ') ವಿಪರ್ಯಾಸ.

ಅವರಿಗೆ ೧೯೩೨-೩೪ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪದವಿ ಗಳಿಸುವುದು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿತ್ತು. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಮೊಟಕಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ೧೯೩೪ರಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಪೂರ್ತಿ ಬೇರೆಯಾಗಿದ್ದು ಭವಿಷ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿಸುವಂತಿತ್ತು. ಈಗ ಅವರೆದುರು ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ಸಿದ್ಧವಾಗಿ ಕಾದಿದ್ದ ರಾಜಮಾರ್ಗ ಒಂದೇ : ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಖಚಿತ ಖಭೌತವೃತ್ತಾಂತ ಮಂಡನೆ. ಇಂಥ ಒಂದು ವೃತ್ತಾಂತ ಆಧರಿಸಿ, ಎಲ್ಲ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಸಾಧಾರಣ ದ್ರವ್ಯಾವೃತ ವಿಕೃತ ತಿರುಳುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ಚಂದ್ರ ಸಾಧಿಸಿದ್ದಾದರೆ, ಆಗ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಭಾವನೆಗಳು ದೃಢಪಡುತ್ತವೆ (= "ತಿರುಳೇ ಗಡಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳ ನಿರ್ಣಾಯಕ.")

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತೀರ ಸಹಜವಾಗಿ ಚಂದ್ರರ ಈ 'ಆನೆನಡೆ' ಬಗ್ಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆಸಕ್ತಿ ತಳೆದರು, ದಿನದಿನ ಇವರ ಜೊತೆ ಸದರದಿಂದ ಚರ್ಚಿಸಿ ಪ್ರಗತಿಯ ಸೋಪಾನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡರು. ಮತ್ತು ಇವರ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಪ್ರೀತಿಯುಕ್ತ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವಿತ್ತರು. ಆಗ ಆ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿದ್ದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಕಿಸೆಗಣನಕಾರಿಯನ್ನು ಇವರ ಉಪಯೋಗಾರ್ಥ ಎರವಲು ಕೊಡಿಸಿ ಉಪಕರಿಸಿದರು. ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಕ್ರಮರಹಿತ

ಗೊಂಡಾರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಗಣನೆಗಳ ಗೋಜುಗೋಜಲಿನಲ್ಲಿ ಧೃತಿಗುಂದದೆ ತಲೆಕೆಡದೆ ಗುರಿ ಕಳೆಯದೆ ಮುನ್ನುಗ್ಗಲು ಇದು ಕ್ಷಿಪ್ರ ಸಹಾಯಕವಾಯಿತು. ಆ ಅಕ್ಟೋಬರಿನಿಂದ ಡಿಸೆಂಬರ್ (೧೯೩೪) ತನಕ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ವಾರಕ್ಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಒಂದಾವರ್ತಿ, ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಎರಡು ಮೂರಾವರ್ತಿ ಕೂಡ, ಚಂದ್ರರ ಕೊಠಡಿಗೆ ಹೋಗಿ, ಗಣನೆಗಳ ಪ್ರಗತಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ, ಹರ್ಷಸೂಸಿ ಹುರಿದುಂಬಿಸಿ ಮರಳುತ್ತಿದ್ದುದು ವಾಡಿಕೆ. ಈ ಯುವ ಸಂಶೋಧಕನಾದರೂ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ-ಭೀಷ್ಮ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಸಮಕ್ಷಮ ಸಮಸ್ತ ವಿಷಯಗಳನ್ನೂ ನಿರ್ವಂಚನೆಯಿಂದ ತೆರೆದಿಡುತ್ತಿದ್ದರು.

ಇಲ್ಲಿ ಯುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಮುಗ್ಧ ಮತ್ತು ಸೃಜನಶೀಲ ಮತಿಗೆ ಗೋಚರವಾಗದ, ವೃದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪಕ್ವ ಆದರೆ ಸ್ಥಗಿತ ಬುದ್ಧಿಗೆ ಗೋಚರವಾದ, ಒಂದು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಂದರ ಇಬ್ಬರ ನಡುವೆ ಬಾಯಿ ಬಿರಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಇದರ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ಅನಪೇಕ್ಷಿತ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ, ಅನೂಹ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಡೆಯಿತು. ಈ ರುದ್ರ ನಾಟಕದ ಅಂಕಗಳನ್ನು ಓದುವ ಮೊದಲು ಬಿರುಕಿನ ಮೂಲದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ವಿವರಣೆ.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಚಿಂತನ ಧಾಟಿ ಮತ್ತು ಭಾವನೆಗಳು ತಮ್ಮವುಗಳ ಜೊತೆ ಹೊಂದುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಉಲ್ಲಸಿತರಾದರು, ಮತ್ತು ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಇವರ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಗತಿ ಕುರಿತು ಕುತೂಹಲ ತಳೆದರು. ಅವರು ಇದೇ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಾರೆ, ಆಗ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಾಶಿ ಪರಿಮಿತಿ (M_0) ಕುರಿತಂತೆ ಅವರೇ ಆ ಮೊದಲು ಮಂಡಿಸಿದ್ದ ಊಹೆಯ ಅಸಾಂಗತ್ಯ ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ, ತಮ್ಮ (ಎಡಿಂಗ್ಟನ್) ಮುದ್ದು ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ (=ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗೋರಿಯೂ / ಗುರಿಯೂ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ) ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಶರಣಾಗುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ತಮ್ಮ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅಧಿಕ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭದ್ರತೆ ಪಡೆದು ಚಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ನಂಬಿದ್ದರು. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಾಗಲಿ ಜೀವನದಲ್ಲಾಗಲಿ ಒಂದು ತೀರ್ಮಾನ ಸಿಂಧುವಾಗುವುದು ಪ್ರವ ರ್ತಕನ / ಮಂಡನಕಾರನ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ, ಕಾಳಜಿ, ಶ್ರದ್ಧೆ, ನೀತಿ ಮುಂತಾದವು ಯಾವ ತೀವ್ರತೆಯವು ಎಂಬುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಅಲ್ಲ—ಸಂಶೋಧನ ಪಥಗಮನದ ವೇಳೆ ಈ ಎಲ್ಲ ಗುಣಗಳ ಪಾತ್ರ ಮಹತ್ತರವಾದದ್ದೆಂಬುದು ನಿರ್ವಿವಾದ, ಆದರೆ ಇವೇ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳಲ್ಲ—, ಬದಲು, ಆತ ಋಜು ಪಥದ ಮೇಲೆ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠನಾಗಿ ಮುನ್ನಡೆದಿರುವನೋ ಎಂಬುದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿ ಮಾತ್ರ. ಇಂಥ ನಡಿಗೆಯ ವೇಳೆ ಆತ ಎದುರಿಸುವ ಒಂದೊಂದು ವೈಫಲ್ಯವೂ ಮುಂದಿನ ಹಾದಿಯನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಿ ಕೊಂಡು ನಿಜವಾದ ಗುರಿ ತಲಪಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಲ್ಲದೇ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಮಾರ್ಗಗಾಮಿ ಆದವನಿಗೆ ಒದಗುವ ಒಂದೊಂದು ಯಶಸ್ಸೂ ಆತನಿಗೆ ಮಿಥ್ಯಾ ಭರವಸೆ ನೀಡಿ ಅಷ್ಟಷ್ಟು ಋಜುಪಥವಿಚಲಿತನನ್ನಾಗಿಸುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರ : ಋಜುಪಥ

ಗಾಮಿಯಾಗಿದ್ದರು ; ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ : ಮಿಥ್ಯಾಪಥಸ್ಥಗಿತರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಜ್ಞೇಯ ನಿಷ್ಠ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವರು ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದ್ದರು.

ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ದಿನಗಳು ಸಂದಂತೆ ಮತ್ತು ಗಣನೆಗಳು ಹಿಡಿದ ಜಾಡುಗಳು ಬೇರೆ ಆದಂತೆ ತಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬುಡವೇ ಅಲುಗುತ್ತಿದೆಯೋ ಎಂಬ ಅಪಸ್ವರ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಮನಕೊರೆಯತೊಡಗಿತು. ಆದರೆ ಈ ವಿಚಾರ ಚಂದ್ರರೊಂದಿಗೆ ತುಟಿ ಪಿಟಿಕ್ ಮಾಡದೇ ತಮ್ಮ 'ಪಿತೃ ವಾತ್ಸಲ್ಯ' ಮತ್ತು 'ಆಸಕ್ತ ಕಾಳಜಿ'ಗಳನ್ನು ಸಮೃದ್ಧ ವಾಗಿ ಧಾರೆ ಎರೆಯುತ್ತ ಹೋದರು.

ಚಂದ್ರರ ತೀರ್ಮಾನ ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು : ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ವಾಗಿ ಅಂತ್ಯಗೊಳ್ಳಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ; ಜನನರಾಶಿ (M) ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಾಶಿ ಪರಿಮಿತಿಗಿಂತ (M_0) ಅಧಿಕವಾಗಿರುವ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಅನ್ಯವಿಕಾಸಪಥಗಾಮಿಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಸಹಜ ವಾಗಿ ಇದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರಿಗೆ ಪಥ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತಮ್ಮ ಅಸಹನೆಯನ್ನು ಒಳಗೇ ಅದುಮಿ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡರು—ಪ್ರಾಯಶಃ ಅದರ ಮೇಲೆ ಕಾವು ಕೂತರು ಕೂಡ !

ಇತ್ತ ಚಂದ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಿದ್ಧಾಂತಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಮಗ್ನ ರಾದರು. ಹಿಂದೆ ಅವರು ಮಾಡಿದ್ದ ಊಹೆ ಮತ್ತು ಮಂಡಿಸಿದ್ದ ವಾದ ಸನ್ನಿಹಿತ ಪ್ರತಿರೂಪಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿದ್ದುವು. (ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಪರಿಪೂರ್ಣ ಗೋಳವಲ್ಲದ ಭೂಮಿಯ ಸನ್ನಿಹಿತ ಪ್ರತಿರೂಪವನ್ನು ಗೋಳವೆಂದೇ ಅಂಗೀಕರಿಸಿ ಭೂಮಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಹಲವಾರು ವಿವರಗಳನ್ನು ಗಣಿಸಿ ನಿಗಮಿಸಬಹುದು. ಸಂಶೋಧನೆ ಮುನ್ನಡೆ ಯಲು ಇಂಥ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪ್ರತಿರೂಪಗಳು ಅನಿವಾರ್ಯ.) ಆದರೆ ಈಗ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಗಳ ಗಣಿತಭದ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತ—ಅಂದರೆ ಸನ್ನಿಹಿತ ಊಹೆಯ ಸ್ಥಿರೀಕೃತ ತೀರ್ಮಾನ ಅವರು ರೂಪಿಸಿದ್ದರು.

೧೯೩೪ರ ಕೊನೆಗೆ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆ, ಗಣನೆ, ನಿಬಂಧ ಲೇಖನ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಎರಡು ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿ ದರು. ಸೊಸೈಟಿಯ ಕೋರಿಕೆ ಮೇರೆಗೆ ಇವುಗಳ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ೧೯೩೫ ಜನವರಿ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿದರು. ಮುಂದೇನಾಯಿತು ?

ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಹಳೆ ಬೇರು ಸೇರದಿರೆ

ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠತೆ-ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠತೆ ಸಂಘರ್ಷಣೆ

ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಹಾರಬೇಕೆಂಬುದು ಅವರಾಸೆ. ರೆಕ್ಕೆ ಸಂಪಾದಿಸಿ ಸಿಕ್ಕಿಸಿಕೊಂಡರು. ಡೇಡಲಸ್ ನಡುವಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರಿ ಕಡಲು ದಾಟಿ ಸುರಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಧರೆಗಿಳಿದ. ಈ ಸಾಹಸಕ್ಕಾಗಿ ಇವನನ್ನು ಗೌರವಿಸಲಾಯಿತು. ಯುವ ಇಕಾರಸ್ ಆದರೋ ಸೂರ್ಯಾಭಿಮುಖಿಯಾಗಿ ಎತ್ತರೆತ್ತರ ಹಾರಿದ. ಆದರೆ ಇವನ ರೆಕ್ಕೆಗಳನ್ನು

ಬಂಧಿಸಿದ್ದ ಮೇಣ ಆಗ ಕರಗಿ ಈ ಹಾರಾಟ ನಗೆಪಾಟಲಾಯಿತು. ಇವರಿಬ್ಬರ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನೂ ತೂಗುವಾಗ, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಇಕಾರಸ್ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಬೇಕಾದ್ದೇನೋ ಇದೆ. "ಅಭಿಜಾತ" ನಿಷ್ಣಾತರ ಪ್ರಕಾರ ಇವನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದು ಕೇವಲ "ದೊಂಬ ರಾಟ." ಆದರೆ ನಾನು ಬೇರೆ ತೆರನಾಗಿ ಯೋಚಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅಂದಿನ ಹಾರು-ಯಂತ್ರಗಳ ಲ್ಲಿದ್ದ ದೋಷವನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತಂದವನೇ ಇಕಾರಸ್. ವಿಜ್ಞಾನ ಕೂಡ ಹೀಗೆಯೇ. ತೀರ ಜಾಗರೂಕ ಸ್ವಭಾವದವನಾದ ಡೇಡಲಸ್ ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ಸುಸೂತ್ರವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುವೆಂಬ ದೃಢ ಭರವಸೆ ಇರುವಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆದರೆ ಅವನ ಈ ಅತಿಶಯ ಜಾಗರೂಕತೆ ಆ ಸಿದ್ಧಾಂತಾಂತರ್ಗತ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳನ್ನು ಮರೆಮಾಚುತ್ತದೆ. ಇಕಾರಸ್ ಹೀಗಲ್ಲ : ತನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಮೇಲೆ ಮೇರೆ ಮೀರಿ ಭಾರ ಹೇರಿ ದುರ್ಬಲ ಸಂಧಿಗಳು ಬಾಯಿ ಕಳೆವವರೆಗೂ ಅವನ್ನು ಹಿಗ್ಗಿಸುತ್ತಾನೆ. ಇದು ದೊಂಬರಾಟ ಪ್ರದರ್ಶನವಾಗಿರಬಹುದೇ ? ಭಾಗಶಃ ಇರಬಹುದು. ಇವನೂ ಒಬ್ಬ ಮನುಷ್ಯನಷ್ಟೆ ! ಇಕಾರಸ್ ಇನ್ನೂ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ತಲಪಿ ತನ್ನ ಯಂತ್ರದ ರಾಚನಿಕ ಒಗಟನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಭಾಗ್ಯಶಾಲಿ ಆಗದಿದ್ದರೂ, ಈ ಯಾನದ ಫಲವಾಗಿ, ಇನ್ನಷ್ಟು ಪರಿಷ್ಕೃತ ಯಂತ್ರ ರಚಿಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವಾದರೂ ಸುಳುಹುಗಳನ್ನು ಗಳಿಸುವನೆಂದು ಆಶಿಸಬಹುದು.

ಆರ್ಥರ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್

ಮುಂದೇನಾಯಿತು ? ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಏನು ಆಯಿತೋ ಆಗಲಿಲ್ಲವೋ ಅದು ಪೂರ್ತಿ ನಿಸರ್ಗನಿಯಮಾನುಸಾರ. ಅಂದರೆ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ. ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ, ಈ ಮಾನವ ರಾಗಭಾವ ಪರಿಪ್ಲುತ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ, ಏನು ಆಗುವುದೋ ಆಗುವುದಿಲ್ಲವೋ ಅದು ಪೂರ್ತಿ ವ್ಯಕ್ತಿವರ್ತನಾಧೀನ. ಅಂದರೆ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ. ಇದು ಎಂದೂ ಭವಿಷ್ಯವಾಚನಕ್ಕೆ ನಿಲುಕದು, ಮತ್ತು ಮಣಿಯದು. ಎಂದೇ ಇದರ ಸಂಘಟ್ಟನೆ ತೀರ ಹಠಾತ್ ಮತ್ತು ಆಘಾತ ಅತಿ ತೀವ್ರ.

ಆ ದಿನಗಳಂದು ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸಭಾ ದಿನಾಂಕವನ್ನು ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳ ಮೊದಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ ಸೂಚನಾಪತ್ರ ಕಳಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಲು ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಪ್ರಬಂಧಗಳ ಯಾದಿಯನ್ನೂ ಇದಕ್ಕೆ ಲಗತ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಬಂದ ಈ ಪತ್ರದಲ್ಲಿ "ನನ್ನ ಪ್ರಬಂಧ ವಾಚನದ ಬೆನ್ನಿಗೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ವ' ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಮಂಡಿಸಲಿರು ವರೆಂದು ಓದಿ ನನಗೆ ತುಸು ಕಸಿವಿಸಿಯಾಯಿತು : ಇಲ್ಲಿ ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಅನುದಿನವೂ ನನ್ನನ್ನು ನೋಡಲು ಬರುತ್ತಿದ್ದರು, ಆದರೆ ಅವರೆಂದೂ ತಮ್ಮ ಈ ಪ್ರಬಂಧ ಅಥವಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಕುರಿತು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಏನನ್ನೂ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿರಲಿಲ್ಲ, ಸುಳುಹು ಕೂಡ ಬಿರಿದಿರಲಿಲ್ಲ."

ಅದೇ ಸಂಜೆ. ಚಂದ್ರ ಉಣ್ಣಲು ಕಾಲೇಜಿಗೆ ಹೋದರು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಕೂಡ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದರು. ಇವರಾಗಿ ತಮ್ಮ ಹತ್ತಿರ ಬಂದು ಆ ವಿಷಯ ಎತ್ತಬಹುದು, ಎತ್ತಬೇಕು ಎಂಬುದು ಚಂದ್ರರ ನಿರೀಕ್ಷೆ. ಆದರೆ ಹಾಗೇನೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಬಿಗುಮಾನವೋ,

ಅಳುಕೋ, ಅಸಮಾಧಾನವೋ, ಭಯವೋ—ಈ ಯುವಕ ಆ ವೃದ್ಧರತ್ತ ಸುಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಊಟ ಮುಗಿಯಿತು. ಎಲ್ಲರೂ ಪಕ್ಕದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಫಿ ಹೀರಲು ಸೇರಿದರು. ಅಲ್ಲಿ ಆ ಹಿರಿಯರೇ ಈ ಕಿರಿಯನ ಬಳಿ ಸಾರ್ದು "ನಾಳೆ ನೀವು ಲಂಡನ್ನಿಗೆ ತೆರಳಲಿರುವಿರೆಂದು ಭಾವಿಸಲೇ ?" ಎಂದು ಆತ್ಮೀಯವಾಗಿ ಕೇಳಿದರು. ಇವರು ಸಮ್ಮತಿಸೂಚಕವಾಗಿ ಗೋಣಾಡಿಸಿದರು.

"ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿರುವುದರಿಂದ, ಅದರ ವಾಚನಕ್ಕೆ ಮಾಮೂಲೀ ೧೫ ಮಿನಿಟುಗಳ ಬದಲು ೩೦ನ್ನು ನಿಗದಿ ಮಾಡಲು ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗೆ ಆದೇಶಿಸಿರುವೆನು" ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಆಶ್ವಾಸನೆ.

"ಅದು ನಿಜಕ್ಕೂ ನಿಮ್ಮ ಸೌಜನ್ಯ."

ಆದರೂ 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತ್ವ'ದ ಪ್ರಸ್ತಾಪವೇ ಇಲ್ಲ. ಇದು ಚಂದ್ರರ ಅಧೀರತೆಯನ್ನು ಆತಂಕದ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿಸಿತು. ಏಕಿಂಥ ದಿವ್ಯ ಮೌನ ? ಅದೂ ಯಾರಿಂದ ? ಯಾರಲ್ಲಿ ?

ಮರುದಿನ. ಬರ್ಲಿಂಗ್ಟನ್ ಸಭಾಭವನ. ಸಭಾಪೂರ್ವದ ತಪ್ತ ಅಥವಾ ದೀಪ್ತ ಮುಹೂರ್ತ. ಔಪಚಾರಿಕ ಚಹಾಸೇವನೆಗೆಂದು ಸಭಾಸದರು ಕ್ರಮೇಣ ಬಂದು ಜಮಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಮಕ್‌ಕ್ರಿಯಾ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರ ಒಂದೆಡೆ ನಿಂತಿದ್ದರು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಬಂದರು. ನೇರ ಮಕ್‌ಕ್ರಿಯಾ-ಚಂದ್ರ ಜೋಡಿಯತ್ತ ಹೋದರು. ಔಪಚಾರಿಕ ಸುಹಾಸ ವಿನಿಮಯಾನಂತರ ಮಕ್‌ಕ್ರಿಯಾ ಕೇಳಿದರು : "ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಅವರೇ ! 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತ್ವ' ಎಂದರೇನು ?"

ತಮ್ಮ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಎವೆಯಿಕ್ಕದೆ ನಿಂತಿದ್ದ ಚಂದ್ರರನ್ನು ದೃಷ್ಟಿಮೊನೆಯಿಂದ ಕುತ್ತಿ "ಅಲ್ಲಿ ನಿಮಗೊಂದು ಹಠಾತ್ ವಿಸ್ಮಯಾಘಾತ ಕಾದಿದೆ" ಎಂದು ವಾಗ್ಬಾಣವೆಸೆದು ಧುಡಧುಡ ನಡೆದೇ ಬಿಟ್ಟರು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್.

ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತ್ವ? ಎಲ್ಲ ಅನಿಶ್ಚಯ, ಪರಮ ಸುಚಂಚಲ, ಮುಸುಕಿದೆ ಕಾವಳ, ಎಲ್ಲಿದೆ ಬೆಳಕು ? ಇಂಥ ಅತಿತಪ್ತ, ಚಿರನಿಗೂಢ, ದಿವ್ಯ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತತೆಯಲ್ಲಿ 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತ್ವ' ವಿವರಣೆ ಕುರಿತ ಸಭೆ ಸೇರಿತು. ಯುವ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಚಂದ್ರ ತಮ್ಮ ವಿನೂತನ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು—ನಕ್ಷತ್ರಲೋಕದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು—ಆ ವಿದ್ವತ್ಸಭೆಗೆ ವಿವರಿಸಿ ಸಮರ್ಥಿಸಿದರು. ಸಭಾಸದರು ಎತ್ತಬಹುದಾದ ಪ್ರಶ್ನೆ, ಆಕ್ಷೇಪಣೆ, ಸೂಚನೆ ಆಲಿಸಲು ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಕಾದರು.

ಮಿಲ್ನ್ ಹೊರತಾಗಿ ಯಾರೂ ಮಾತಾಡಲಿಲ್ಲ. ಇವರೆಂದರು : "ನಾನೂ ನನ್ನೊಬ್ಬ ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತನೂ ಇವೇ ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು—ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಜನನರಾಶಿ ಅದರ ವಿಕಾಸ ಪಥವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ, ಇತ್ಯಾದಿ—ಆದರೆ ಇಷ್ಟು ನಯ ನವುರಲ್ಲದ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಪಡೆದಿದ್ದೆವು. ಇಂತಿದ್ದರೂ ನಮ್ಮ ವಿಧಾನಗಳು ನಕ್ಷತ್ರದ ಭೌತ ವೃತ್ತಾಂತದ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಫುಟ ಚಿತ್ರ ನೀಡಿದ್ದುವು." ಅರ್ಥಾತ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ವಾದ

ಗಮನಾರ್ಹವಲ್ಲ ! ಇದು ಧ್ವನಿ. ಚರ್ಚೆ ಮುಂದುವರಿಯಲಿಲ್ಲ. ಮೌನ ಸದಾ ಸಮ್ಮತಿ ಸೂಚಕವೇ ಆಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ವಾದದ ಹೂರಣ ಅರ್ಥವಾಗದಾಗ, ಹಾಗೆಂದು ಒಪ್ಪಿ ಕೊಳ್ಳುವ ವಿನಯವಿರದಾಗ, ಬದಲು ಸ್ವಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ವಿವೇಕವನ್ನು ಹಿಮ್ಮೆಟ್ಟಿ ನಿಂತಾಗ ಈ ಮೌನ ಎಂಬುದು ವ್ಯಕ್ತಿ ತಳೆಯುವ ಶ್ರೀಮದ್ಗಂಭೀರ ಮೂಕತ್ವವೂ ಆಗಬಹುದು. ಸಭಾಧ್ಯಕ್ಷರು ಸಂದರ್ಭದ ಗಹನತೆ ಗಮನಿಸಿ "ಈಗ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಹಾಶಯರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧ 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ವ'ವನ್ನು ಮಂಡಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೋರುತ್ತೇನೆ" ಎಂದು ಅವರತ್ತ ದಿಟ್ಟಿ ಬೀರಿದರು.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ : "ಡಾಕ್ಟರ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅವರು 'ವಿಕೃತತತ್ವ' ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡಿ ದರು. ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ 'ಸಾಧಾರಣ' ವಿಕೃತತತ್ವ ಮತ್ತು 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ತ್ಮಕ' ವಿಕೃತತತ್ವ ಎಂಬ ಎರಡು ನಿರೂಪಣೆಗಳುಂಟು" ಎನ್ನುತ್ತ ತಾಂತ್ರಿಕ ಭಾಷೆಯ ಜಟಿಲತೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ವಾದದ ಅಸ್ಪಷ್ಟತೆಯನ್ನು ಅಡಗಿಸಿ—ಬೇಕೆಂದು ಹಾಗೆ ಮಾಡಿ ದರು ಅನ್ನುವಂತಿಲ್ಲ—ಮಾತು ಮುಂದುವರಿಸಿದರು : "ನಾನು ಈ ಸಭೆಯಿಂದ ಜೀವಸಹಿತ ಪಾರಾಗುವೆನೋ ಇಲ್ಲವೋ ಹೇಳಲಾರೆ. ಆದರೂ ನನ್ನ ವಾದ ಮಂಡಿ ಸಿಯೇ ಬಿಡುತ್ತೇನೆ : 'ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ವ' ಎಂಬ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಭೌತ ಅಸ್ತಿತ್ವವೇ ಇಲ್ಲ" ಎಂದು ಕೊಂಕು ನುಡಿಯಲ್ಲಿ ಭರ್ಜರಿ ಬರೆ ಕಾಸಿಯೇಬಿಟ್ಟರು. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧರ್ಮ ವೃತ್ತಿವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮನೋಧರ್ಮವೇ ಆಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಮೂಲತಃ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಮನುಷ್ಯರೇ, ಸ್ವಾರ್ಥಪರಾಯಣರೇ, ಸ್ವಂತ ಸೃಷ್ಟಿ ಕುರಿತಂತೆ ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದವರೇ !

ಮುಂದೆ ಅವರೇ (ಎಡಿಂಗ್ಟನ್) ಸಮಸ್ಯೆಯ ಇತಿಹಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಾಸ್ತಾವಿಕವಾಗಿ ಮಾತಾಡಿ, ೧೯೨೬ರಲ್ಲಿ ತಾವು ಎತ್ತಿ ತೋರಿಸಿದ್ದ ಪ್ರತಿಬಂಧಕವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ, ಫೌಲರ್ ಹೇಗೆ ಅದನ್ನು ಫರ್ಮಿ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿ ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದರೆಂದು ವಾದಿಸಿದರು. "ಆದರೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈಗ ಪುನಃ ಅದನ್ನು ಕೆದಕಿ ಅದಕ್ಕೆ ಜೀವ ರಕ್ತ ಮಾಂಸ ತುಂಬಿದ್ದಾರೆ. ಫೌಲರ್ ಬಳಸಿದ್ದುದು 'ಸಾಧಾರಣ' ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ; ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅದರೋ ಕಳೆದ ಐದು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಚಲಾವಣೆ ಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ಸೂತ್ರ ಅನ್ವಯಿಸಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಾಶಿ ಪರಿಮಿತಿ M_0ಗಿಂತ ಅಧಿಕ ರಾಶಿ ಇರುವ ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರ ಪರಿಪೂರ್ಣಾನಿಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವುದು ಮತ್ತುಇದೆಂದೂ ತಣಿಯದು ಎಂದು ತೀರ್ಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ಅರ್ಥವಿಷ್ಟು : ಈ ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಿರಣ ಬೀರುತ್ತ ಬೀರುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇದರ ಉಷ್ಣತೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ರುತ್ತದೆ, ಈ ವಿರುದ್ಧ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲಿಸಲು ನಕ್ಷತ್ರ ಕುಗ್ಗುತ್ತ ಕುಗ್ಗುತ್ತ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ನಾವು ಒಪ್ಪಿದ್ದಾದರೆ ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಂಕೋಚನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಗಾತ್ರಮಿತಿ ಇರಬೇಕೆ ಬೇಡವೇ ? ಇರಬೇಕು. ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಈ ಮಿತಿಯವರೆಗೆ ಕುಸಿದಾಗ ಗುರುತ್ವಬಲ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಮೀರಿರುವುದು. ಈ ಮಿತಿ

ಕೆಲವೇ ಕಿಲೊಮೀಟರ್ ಆಗಬಹುದು. ನಕ್ಷತ್ರ ಈ ಮಿತಿಗೆ ಸಂಕೋಚಿಸಿದಾಗ ಅದರಿಂದ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಸಾರ ಕೈದಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂತೂ ಕೊನೆಗೊಮ್ಮೆ ಅದಕ್ಕೆ ಚರಮ ಶಾಂತಿ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಡಾಕ್ಟರ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಹಿಂದೆಯೇ ಪಡೆದಿದ್ದರು. ಈಗ ಅವರು ಇದನ್ನು ಈ ಪ್ರಬಂಧಕ್ಕೆ ತುರುಕಿದ್ದಾರೆ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರ ಜೊತೆ ಚರ್ಚಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಇದು ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ವ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಅಸಂಬದ್ಧತೆಗೆ ಒಯ್ಯುವ ವಿಚಿತ್ರ ವಿತಂಡ ವಿಪರೀತ ವಾದವೆಂದು ನನಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಆಯಿತು. ಇದೊಂದು ಜನ್ಮತಃ ಸ್ವಯಂಪರಾಭವಿತ ವಾದ ! ಇಂಥ ಸಹಾಯ ಹೀನಸ್ಥಿತಿಯಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲು ಅದರ ವಿಕಾಸಪಥಮಧ್ಯದಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಬಹುದು ಎನ್ನುವಿರೇ ? ಆದರೆ ಈ ತೆರನಾದ ಅನುಕೂಲಸಿಂಧು ಅಥವಾ ತೇಪೆ ಹಾಕುವ ವಿವರಣೆಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸುಬದ್ಧ, ಸುಸಂಗತ ಮತ್ತು ಸುಸಮರ್ಥ ಪ್ರತಿಪಾದನೆ ನನಗೆ ಬೇಕು. ನಕ್ಷತ್ರ ಈ ರೀತಿ ಅವ್ಯವಸ್ಥಿತವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಂಧಿಸುವ ನಿಯಮವೊಂದು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ.''

ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಗುರುತ್ವ ಮೀರುವುದೆಂದರೇನು ?

ವಿಕಿರಣದ (ಬೆಳಕು, ಶಾಖ, ರೇಡಿಯೊ ತರಂಗಗಳು, ಅತಿ ನೇರಿಳೆ ಕಿರಣಗಳು, ಎಕ್ಸ್ ಕಿರಣಗಳು ಮುಂತಾದವು ವಿಕಿರಣದ ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರಗಳು) ವೇಗ ಒಂದೋ ಸೊನ್ನೆ ಇಲ್ಲವೇ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಸುಮಾರು ೩,೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ. ಇದೊಂದು ಸ್ಥಿರವೇಗ ಇದನ್ನು c ಎಂದು ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತೇವೆ. ೦ ಮತ್ತು c ನಡುವಿನ ಯಾವ ವೇಗವನ್ನೂ ವಿಕಿರಣ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇದರ ಸ್ವಭಾವವೇ ಹಾಗೆ.

ನೆಲದಿಂದ ಮೇಲೆಸೆದ ಕಲ್ಲು ಒಂದಷ್ಟು ಎತ್ತರ ಏರಿ ಮತ್ತೆ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಎಸೆದಾಗ ಕಲ್ಲಿಗೆ ನಾವೂಡುವ ಆರಂಭಿಕ ವೇಗ ಅಧಿಕಾಧಿಕವಾದಂತೆ— ಇದು ನಮ್ಮ ರಟ್ಟೆ ತ್ರಾಣವನ್ನು, ಸಿಡಿಮದ್ದಿನ ಸ್ಫೋಟನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅಥವಾ ರಾಕೆಟಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಫೋಟನ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ನೂಕುಬಲವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ —ಅದು ಏರುವ ಎತ್ತರವೂ ಅಧಿಕಾಧಿಕವಾಗುವುದೆಂದು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇವೆ.

ಆದರೆ ಕಲ್ಲು ಕೆಳಕ್ಕೆ ಕೆಡೆಯಲೇಬೇಕು ಏಕೆ ? ಎಸೆದದ್ದು ಹಾಗೆಯೇ ಚಿಮ್ಮಿ ವಿಸ್ತಾರಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಹಾರಿಹೋಗುವುದಿಲ್ಲವೇಕೆ ? ಭೂಮಿ ಅದನ್ನು ತನ್ನ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಸೆಳೆಯುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ. ಭೂಗುರುತ್ವಬಲ ಈ ಮೋಡಿಯ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಜಾದೂಗಾರ. ಇದು ಆಕರ್ಷಣಬಲ. ಇದರ ಬೆಲೆ ಭೂಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಗರಿಷ್ಠ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಬಂದಂತೆ, ಗೊತ್ತಾದ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಕಡಿಮೆ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿ, ಭೂತಲ ದಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆ ಐದುತ್ತದೆ. ಮತ್ತೂ ಮೇಲಕ್ಕೆ (ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ) ಏರಿದಂತೆ ಇನ್ನೂ ಕಡಿಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ : ಚಂದ್ರನನ್ನು ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದಿಡುವಷ್ಟು, ಬಾನ-ತೊಂಡಿ-ದನಗಳಾದ ಉಲ್ಕೆಗಳನ್ನು ಭೂತಲಕ್ಕೆ ಚೂಷಿಸಿ

ಬಿಡುವಷ್ಟು, ಆಯ ತಪ್ಪಿದ ವಿಮಾನವನ್ನು ಧರೆಗೆ ಬೀಳಿಸುವಷ್ಟು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಸಾರಾಂಶ ವಿಷ್ಟು : ಭೂಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಯಾವುದೇ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ (ದೂರದಲ್ಲಿ) ಭೂಗುರುತ್ವದ ಪರಿಣಾಮ ಗಣಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ.

ಕಲ್ಲು ನಮ್ಮ ಮುಷ್ಟಿಯಿಂದ ವಿಮೋಚನೆಗೊಂಡು, ಆರಂಭಿಕ ನೂಕುಬಲ ಎಂಬ ಪಾಥೇಯದಿಂದ ಸಜ್ಜಿತವಾಗಿ ಗಗನಗಾಮಿಯಾದಂತೆ, ಭೂಗುರುತ್ವ ಅದನ್ನು ಸತತ ವಾಗಿ ಕೆಳಜಗ್ಗುತ್ತ ಅದರ ಹಾರಾಟವನ್ನು ಮಂದಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ—ಕರ್ಕಟ ಸಂಸ್ಕೃತಿ (crab culture !). ಆರಂಭಿಕ ವೇಗ ಮತ್ತು ಭೂಗುರುತ್ವಬಲ ಇವೆರಡರ ನಡುವಿನ ಹಗ್ಗಜಗ್ಗಾಟವಿದು. ಫಲವಾಗಿ ಕಲ್ಲಿನ ವೇಗ ಯಾವುದೋ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಸೋಲುತ್ತದೆ. ಆ ಗಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಇದು ಸೊನ್ನೆ. ಮುಂದಿನ ಗಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ತೆಕ್ಕೆಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಕೆಡೆಯತೊಡಗುತ್ತದೆ—ತೊಟ್ಟು ಕಳಚಿದ ಸೇಬಿನಂತೆ.

ಊರ್ಧ್ವಗಾಮಿ ಕಲ್ಲು ಗುರುತ್ವಕ್ಕೆ ಮಣಿಯುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೇ ? ಅದನ್ನು ಧಿಕ್ಕರಿಸಿ ಮೇಲೇರಿ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಗಳಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವೇ ? ಅಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಗಣಿತ. ಕಲ್ಲು ಭೂಗುರುತ್ವದ ಭದ್ರಾಲಿಂಗನದಿಂದ ಪಾರಾಗಿ ಹೊರಸಾಗಲು ಅಥವಾ ಪಕ್ಷಾಂತರಿಸಲು ಅದಕ್ಕೆ ಊಡಬೇಕಾದ ಆರಂಭಿಕ ಕನಿಷ್ಠ ವೇಗವೊಂದಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಭೂವಿಮೋಚನವೇಗವೆಂದು ಹೆಸರು. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ, ರಾಶಿ M ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ R ಇರುವ ಯಾವುದೇ ಆಕಾಶಕಾಯದ ಮೇಲ್ಮೈ ಗುರುತ್ವ $g = GM / R^2$, ವಿಮೋಚನ ವೇಗ $v = \sqrt{2GM/R}$. ಇಲ್ಲಿ Gಯ ಹೆಸರು ವಿಶ್ವಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯತಾಂಕ. ಇದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಸ್ಥಿರ ಬೆಲೆ. ಅಂದರೆ ಸಮಸ್ತ ಕಾಯಗಳಿಗೂ ಇದರ ಬೆಲೆ ಒಂದೇ.

ಕಾಯದ ಹೆಸರು	ರಾಶಿ M ಭೂರಾಶಿ = ೧	ತ್ರಿಜ್ಯ R ಭೂತ್ರಿಜ್ಯ = ೧	ಮೇಲ್ಮೈಗುರುತ್ವ g ಭೂತಲಗುರುತ್ವ = ೧	ವಿಮೋಚನವೇಗ $v = \sqrt{2GM/R}$ (ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಕಿಮೀ)
ಸೂರ್ಯ	೩೩೩,೨೦೦	೧೦೮	೨೮.೫೭	೬೧೮
ಗುರು	೩೧೮	೧೧.೯	೨.೬೪	೫೭.೫
ಶನಿ	೯೫.೨	೯.೪೭	೧.೧೫	೩೫.೪
ನೆಪ್ಚ್ಯೂನ್	೧೭.೨	೩.೫	೧.೧೮	೨೪.೪
ಯುರೇನಸ್	೧೪.೬	೩.೬೯	೧.೧೭	೨೧.೯
ಭೂಮಿ	೧	೧	೧	೧೧.೧೯
ಶುಕ್ರ	೦.೮೨	೦.೯೫	೦.೮೮	೧೦.೩
ಕುಜ	೦.೧೦೮	೦.೫೩	೦.೩೮	೫.೧
ಬುಧ	೦.೦೫೫	೦.೩೮	೦.೩೭	೪.೩
ಚಂದ್ರ	೦.೦೧೨೩	೦.೨೭	೦.೧೭	೨.೩೮

M ಮತ್ತು R ಕಾಯದಿಂದ ಕಾಯಕ್ಕೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಪುಟ ೧೦೭ರ ಯಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಕುರಿತಂತೆ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕಾಣಿಸಿದೆ. ಪ್ಲೂಟೋ ವಿವರಗಳು ಅಸ್ಪಷ್ಟ.

ಆಯಾ ಕಾಯದ ವಾಸ್ತವ ವಿಮೋಚನ ವೇಗವನ್ನು (ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಕಿಲೊಮೀಟರುಗಳಲ್ಲಿ) ಕೊನೆಯ ನೀಟ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಮೂದಿಸಿದೆ. ಭೂಮಿ ಕುರಿತಂತೆ ಇದು ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೧೧.೧೯ ಕಿಮೀ. ನಮ್ಮ ಯಾವ ವಾಯುವಿಮಾನವೂ ಈ ವೇಗದಿಂದ ಹಾರಲಾರದು. ರಾಕೆಟ್ ಮಾತ್ರ ಹಾರಬಲ್ಲದು. ಈಗ, ಭೂತಲದಲ್ಲಿ ಉಡಾಯಿಸುವ ರಾಕೆಟಿನ ಆರಂಭಿಕ ಊರ್ಧ್ವವೇಗ ಕನಿಷ್ಠ ೧.೧೯ ಕಿಮೀ-ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ಇರದಿದ್ದರೆ ಆ ರಾಕೆಟ್ ಭೂಗುರುತ್ವಾಲಿಂಗನದಿಂದ ವಿಮೋಚಿತವಾಗದು—ಯಾವುದೋ ಎತ್ತರ ಏರಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬರಲೇಬೇಕು, ಅಗೋಚರ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ ದಾರದಿಂದ ಅದನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಹಾಕಿದೆಯೋ ಈ ದಾರ ತೀರ ಬಿಗಿಯಾಗುವವರೆಗೂ ಅದು ಹಾರಿದೆಯೋ ಅಲ್ಲಿಂದ ಮತ್ತೂ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಾರಲಾರದೇ ದಾರದ ಕೆಳ ಸೆಳೆತಕ್ಕೆ ಮಣಿದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಮರಳಿದೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ.

ವಿಮೋಚನ ವೇಗ $v = \sqrt{2GM/R}$ ಕಾಯದ ರಾಶಿ Mಗೆ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತವಾಗಿಯೂ ತ್ರಿಜ್ಯ Rಗೆ ಪ್ರತಿಲೋಮಾನುಪಾತವಾಗಿಯೂ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ : ಅಂದರೆ ಕಾಯದ ರಾಶಿ ಹಿರಿದಾದಂತೆ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಿರಿದಾದಂತೆ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಹಿರಿದಾಗುತ್ತದೆ.

ಈಗ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಉವಾಚಕ್ಕೆ ಮರಳೋಣ. ಅವರೆಂದರು (ಪುಟ ೧೦೫) ". . . ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಂಕೋಚನಕ್ಕೆ ಗಾತ್ರಮಿತಿ ಇರಬೇಕೇ ಬೇಡವೇ ? ಇರಬೇಕು : ಅಂದರೆ ನಕ್ಷತ್ರದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಆ ಮಿತಿಯವರೆಗೆ ಕುಸಿದಾಗ ಗುರುತ್ವಬಲ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಮೀರಿರುವುದು. ಈ ಮಿತಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಕಿಲೊಮೀಟರುಗಳಾಗಬಹುದು. ನಕ್ಷತ್ರ ಈ ಮಿತಿಗೆ ಸಂಕೋಚಿಸಿದಾಗ ಅದರಿಂದ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಸಾರ ಕೈದಾಗುತ್ತದೆ."

ವಿಕಿರಣವೇಗ cಯನ್ನು (=ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೩೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ) ವಿಮೋಚನವೇಗ ಮೀರುವುದೆಂದರೇನು ? ಗಣಿತೋಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ

$$\text{ವಿಮೋಚನ ವೇಗ } v = \sqrt{2GM/R} > c$$

$$\text{ಅಂದರೆ } R < 2GM / c^2$$

ಇಲ್ಲಿ $G, M,$ ಮತ್ತು c ತಿಳಿದಿರುವುದರಿಂದ ಈ ಅಸಮತೆಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬಲ್ಲ Rನ ಗರಿಷ್ಠ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು. x ಯಾವುದೇ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಾಗಿರುವಾಗ $x < 100$ ಅಸಮತೆಯನ್ನು ತೃಪ್ತಿಪಡಿಸಬಲ್ಲ xನ ಗರಿಷ್ಠಬೆಲೆ ಏನು ? ಉತ್ತರ ೯೯. ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಈ ಮಿತಿ ಕೇವಲ ೨.೯೬ ಕಿ ಮೀ. ಅಂದರೆ ಸೌರತ್ರಿಜ್ಯ ೨.೯೬ ಕಿಮೀಗಿಂತ ಜಾಸ್ತಿ ಆದಾಗ ಸೂರ್ಯನ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ cಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಆಗ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿಕಿರಣಪ್ರಸಾರ ಆತಂಕಕರಹಿತವಾಗಿ ನಡೆಯುವುದು. ಇದು

ವಾಸ್ತವ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕೂಡ. ಈಗ, ಸೌರತ್ರಿಜ್ಯ ೨.೯೬ ಕಿಮೀಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಈ ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಸೂರ್ಯನ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ (c) ಅಧಿಕ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿಕಿರಣ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಜಿಗಿದರೂ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತೆರಳಲಾರದು—ಮೇಲಕ್ಕೆಸೆದ ಕಲ್ಲು ನೆಲಕ್ಕೆ ಮರಳುವಂತೆ ಪ್ರಸಾರಿತವಿಕಿರಣ ಮತ್ತೆ ಸೂರ್ಯನಿಗೇ ಹಿಂತಿರುಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಸೂರ್ಯ, ನಮ್ಮ ಪಾಲಿಗೆ, ಅಂಧಕಾರ ಕೂಪ! (ವಾಸ್ತವ ವಿವರಗಳಿವು : ಸೌರತ್ರಿಜ್ಯ ೬೯೬,೦೦೦ ಕಿಮೀ, ಸೂರ್ಯನ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೬೧೮ ಕಿಮೀ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯನಿಂದ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಸಾರ ಕೈದಾಗಿ ನಮಗೆ ಶಾಖ ಬೆಳಕು ಮುಂತಾದ ಜೀವಪೋಷಕ ಧಾತುಗಳು ಒದಗದಿರುವ ಅಪಾಯ ಸದ್ಯ ಖಾತ್ರಿ ಇಲ್ಲ ! ಮುಂದೆಂದಾದರೂ ?)

ಆ ವಿದ್ವತ್ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಮ್ಮ ವಾಗ್ಪ್ರವಾಹವನ್ನೂ ವ್ಯಂಗ್ಯಪ್ರಹಾರವನ್ನೂ ಅಡೆತಡೆ ಇಲ್ಲದೇ ಹರಿಯಗೊಟ್ಟರು : "ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ತ್ವ ಕುರಿತು ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಉಕ್ತವಾಗಿರುವ ಗಣಿತೀಯ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನದಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೋಷವೂ ಕಂಡು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿಗೇ ನಾವು ಪರಿಶೀಲನೆ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗದು. ಈ ವ್ಯುತ್ಪನ್ನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಭೌತವೃತ್ತಾಂತವೇನು, ಅಥವಾ ಇದರ ಭೌತ ಅರ್ಥವೇನು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚನೆ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಸಂಶಯಾತೀತ ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧ ಉತ್ತರ ದೊರೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ಕಾರಣವೇನು ? ಈ ಸೂತ್ರ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಬಲವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಅಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಇವುಗಳ ಅಪವಿತ್ರ ಮೈತ್ರಿಯ ಫಲವಾದ ಸಂಕರಶಿಶು. ಇಂಥ ಸಂಯೋಗದ ಸಂತತಿ ಕಾನೂನು ಬದ್ಧ ವಿವಾಹದ ಉತ್ಪನ್ನವೆಂದು ನಾನು ಒಪ್ಪಲಾರೆ. ಈ ಸೂತ್ರ ಆಂಶಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿದೆ. ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ್ದಾದರೆ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಒದಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ನಾವು 'ಸಾಧಾರಣ' ಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ಮರಳುವುವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ." ಇದೇ ಮಸಕು ಮಬ್ಬು ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ, ಆದರೆ ಖಚಿತ ವಾಣಿಯಲ್ಲಿ, ಅವರು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ಎರಡು ಬಗೆಯ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದರು : ಪುರೋಗಾಮಿ ತರಂಗಗಳು, ಸ್ತಬ್ಧ ತರಂಗಗಳು. ದೃಷ್ಟಾಂತವಾಗಿ ತೀರ ಅನುಚಿತ ಲಘೂಪಮೆ ಎಸೆದು ಸಭಾಸದರಲ್ಲಿ ಕುಹಕಹಾಸ ಬೀರಿದರು : "ಪುರೋಗಾಮಿ ತರಂಗವನ್ನು ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಸ್ಟ್ರಾಟನ್ ಅವರೊಂದಿಗೂ ಸ್ಥಗಿತ ತರಂಗ ವನ್ನು ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಅಧ್ಯಕ್ಷರೊಂದಿಗೂ [ಆಗ ಸ್ಟ್ರಾಟನ್‌ರೇ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು] ನಾನು ಹೋಲಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಸಾದೃಶ್ಯವನ್ನು ಉತ್ತಮೀಕರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಮಾತ್ರ ಸೊಸೈಟಿ ತನ್ನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರನ್ನು ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಬದಲಾ ಯಿಸುವುದನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟು ನಿಧಾನವಾಗಿಯೂ ನಿರಂತರವಾಗಿಯೂ ಅದನ್ನು [ಬದಲಾ ವಣೆ] ಆಗಗೊಡುತ್ತದೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಇಂಥ ಒಬ್ಬ ಅಧ್ಯಕ್ಷನಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವ ಸೂತ್ರಗಳು ಒಬ್ಬ 'ಸಾಧಾರಣ' ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುವವುಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿರು

ತ್ತವೆ." ಧ್ವನಿ ಏನು ? ತತ್ತ್ವಶಃ ಚಂದ್ರ ಮೂಲಭೂತ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿರುವರೆಂದು. ತಮ್ಮ ಈ ಕೂಲಂಕಷ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಈ ರೀತಿ ಹೀಯಾಳಿಸಿ ಅಸಂಗತ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿ ವಿನಾಕಾರಣ ನಿರಾಕರಿಸಿದ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ವರ್ತನೆ ಚಂದ್ರರ ಸುಮಕೋಮಲ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಮನಸ್ಸಿನ ಮೇಲೆ ಕುಠಾರಾಘಾತವಾಗಿ ಕೆಡೆಯಿತು. ಇವರು ಯಾವುದೇ ಮಾತು ಆಡುವ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಮೊದಲೇ ಸಭಾಧ್ಯಕ್ಷರೆಂದರು : "ಈ ಪ್ರಬ ಧ ಬಡಿದೆಬ್ಬಿಸಿದ ವಾದವಿವಾದಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಇದರೊಳಗಿನ ವಿರೋಧಾಭಾಸಗಳನ್ನು ನಾವು ಅತಿ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ತೂಗಿ ನೋಡಿದ ಹೊರತು ಇವನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಲಾರೆವು. ಆದ್ದರಿಂದ ಸದ್ಯ ನಾವು ಸರ್ ಆರ್ಥರ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಅವರಿಗೆ ಧನ್ಯವಾದ ಸಮರ್ಪಿಸೋಣ." ಮುಂದಿನ ಪ್ರಬಂಧಕಾರನಿಗೆ ಪ್ರಬಂಧ ಮಂಡಿಸಲು ಸೂಚಿಸಿದರು.

ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್—೧೯೩೫ರಲ್ಲಿ ವಯಸ್ಸು ೫೩. ಕಿರಿಯ ಸಂಶೋಧಕ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್—ವಯಸ್ಸು ೨೫. ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಸ್ಥಾನದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಎದುರು ಈ ಯುವ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಅಂತಸ್ತು ಏನು ? ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಂತಸ್ತು ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ, ಘೋರ ಭಾಷಣ ಸಂಗತವಲ್ಲ, ಕಂಠತ್ರಾಣ ಪ್ರಸ್ತುತವಲ್ಲ, ಅಂಧಾನುಯಾಯಿಗಳ ದಂಡು ನಿರ್ಣಾಯಕವಲ್ಲ ಋಜುತ್ವದ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಟಂಕಿಸಲು—ಆದರೆ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ದೀರ್ಘಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ?

ಸಭಾಸದರ ವರ್ತನೆ ಹೇಗಿತ್ತು (ನೆರೆದಿದ್ದವರೆಲ್ಲರೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ, ಸಂಶೋಧಕರೇ, 'ಉಭಯ ಪಕ್ಷ'ಗಳ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಅರ್ಥವಿಸಬಲ್ಲ ಸಮರ್ಥರೇ) ? "ಅಯ್ಯೋ ಪಾಪ ! ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಹೀಗಾಗಬಾರದಿತ್ತು." "ನಿಜ. ಆದರೆ ಈ ಎಳೆನಿಂಬೆ ಆ ಹಿರಿಹಣ್ಣನ್ನು ಕೆಣಕಿದ್ದು ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ. ಸರಿಯಾದ ಶಾಸ್ತಿ ಆಯಿತು." "ಅಲ್ಲ—ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ವಾದದಲ್ಲಿ ಡೊಂಕು ಹುಡುಕುವ ಮೊದಲು ತನ್ನ ವಾದದಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದರೆ ಇಂಥ ಶೋಚನೀಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎದುರಾಗುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ." "ಪ್ರಾಯದ ಉತ್ಸಾಹ, ಉತ್ಸಾಹದ ಅಮಲು, ಅಮಲಿನ ಅವಿವೇಕ. ಆದರೂ ಹೀಗಾಗಬಾರದಿತ್ತು."

ಮುಂದೆ ಭಲಾ ಎಂದು ಹಿಂದಾಡಿಕೊಂಬರ ಸಂಗಬೇಡ
ಕುಂದು ನಿಂದೆಗಳಪವಾದ ನೀಡುವರ ಪ್ರಸಂಗಬೇಡ
ತನ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಪರರ ಕೆಡಿಸುವರ ಸಂಗಬೇಡ
ಚೆನ್ನ ಪುರಂದರ ವಿಠಲನ್ನ ಹೊರತು ಪ್ರಸಂಗ ಬೇಡ

ವಿಶ್ವಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆಯೇ 'ಚೆನ್ನ ಪುರಂದರ ವಿಠಲ'. ಅನ್ಯರ ಸ್ತುತಿ ನಿಂದೆ ಅಪ್ರಾಸಂಗಿಕ ಎಂಬ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ದೃಷ್ಟಿ ಸರಿ. ಆದರೆ ವರ್ತಮಾನ ಮಾನಸಿಕ ರಾಗಭಾವ, ಉತ್ಸಾಹ ಲಹರಿ ?

ಚಂದ್ರರ ಈ ಪ್ರಬಂಧದ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಹೇಗಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಮುಂಬಯಿ-ಲಂಡನ್ ನೌಕಾಯಾನದ ವೇಳೆ (೧೯೩೦) ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ಮಾಡಿದ ಗಣನೆ ಮತ್ತು ಚಿಂತನೆ ಈ ಹೊಸ ಜಾಡನ್ನು ಕಾಣಿಸಿದ್ದುವು—ಆ ತನಕ ಅನ್ವೇಷಿತವಾಗಿರದ ಕನ್ನೆನೆಲವದು. ತರುವಾಯದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ನಿಧಾನವಾಗಿ, ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ, ಗಣಿತನಿಬದ್ಧವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರ ಭದ್ರವಾಗಿ ಈ ಹೊಸ ಹರವಿನ ಮೇಲೆ ನಡೆದುದರ ಫಲವಾಗಿ ಸದ್ಯ ಈ ನೆಲೆ ತಲಪಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲಿಯೂ ಎಡಹಿರಲಿಲ್ಲ, ತಡವಿರಲಿಲ್ಲ, ಆವೇಶಕ್ಕೆ ಆಸ್ಪದವಿರಲಿಲ್ಲ, ಅಸಾಂಗತ್ಯಕ್ಕೆ ಎಡೆಕೊಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಒಂದು ತಳಭದ್ರ ಪ್ರಬಂಧದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನಾತ್ಮಕ ದೋಷ ನುಸುಳಿದೆ ಯೆಂದೂ ಆ ಕಾರಣವಾಗಿ ಇಡೀ ಸೌಧ ಕೇವಲ ಗಾಳಿಗೋಪುರವೆಂದೂ ಕೂರು ನುಡಿಗಳಿಂದ ಜರೆದು ಸಮಗ್ರ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಕಸಕ್ಕಿಂತ ಕೀಳಾಗಿ ಝಾಡಿಸಿ ಒಗೆದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಭಾಷಣಪೂರ್ವದಲ್ಲಾಗಲಿ ಭಾಷಣಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಾಗಲಿ ಭಾಷಣಾ ನಂತರವಾಗಲಿ ಈ ದೋಷವೇನೆಂದು ಮಾತ್ರ ವಿಶದೀಕರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ! ಇತರರು, ಅರಿತು ಯುಕ್ತ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಬಹುದಾಗಿದ್ದವರು, ದಿವ್ಯಮೌನಿಗಳಾಗಿದ್ದರು. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ತರ್ಕವನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸಿದರೆಂದು ಅರ್ಥವೇ? ದ್ರೌಪದೀ ವಸ್ತ್ರಾಪಹರಣ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಭೀಷ್ಮದ್ರೋಣಾದಿ ಮೌಲ್ಯಾರಾಧಕ ಪ್ರತಿಪಾದಕರೇ ಗಂಭೀರ ಮೂಕರಾಗಿದ್ದುದೇಕೆ ?

ಸಭಾನಂತರ ಖಾಸಗೀ ಮಾತುಕತೆಯಲ್ಲಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಸಾಂತ್ವನ ವಚನವಾಡ ಬಲ್ಲವರು ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಹ್ಯಾರಿ ಎಚ್. ಪ್ಲಾಸ್ಕೆಟ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್. ಮೊದಲನೆಯವರು ಇಂಥ ಯಾವ 'ಅಪರಾಧ'ವನ್ನೂ ಎಸಗಲಿಲ್ಲ. ಅಂದರೆ ಇವರು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆ ಸಹಮತರಾಗಿದ್ದರೇ ? ಅಥವಾ ಅವರ ಘನವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮಾಂತ್ರಿಕ ಸಂಮೋಹಕತೆಯಿಂದ ವಿವೇಕಶೂನ್ಯರಾಗಿದ್ದರೇ ? ಎರಡನೆಯವರಂತೂ ವೈರಿಯ-ವೈರಿ-ನನ್ನ-ಸ್ನೇಹಿತ ಎಂಬ ಮನೋಧರ್ಮದಿಂದ ಉಲ್ಲಸಿತರಾಗಿದ್ದರು : "ನಿಜಕ್ಕೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದೆ" ಎಂದು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಬರೆಯು ಮೇಲೆ ಉಪ್ಪು ತೀಡಿದರು. ಕಾರಣ ಸುಲಭ : ಮಿಲ್ನ್-ವಾದವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಒಪ್ಪಿರಲಿಲ್ಲ, ಈಗ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ವಾದ ದೋಷಪೂರ್ಣವೆಂದು ಸಾಬೀತಾದುದರಿಂದ ಮಿಲ್ನ್-ವಾದಕ್ಕೆ ತೂಕ ಬರುವುದಷ್ಟೆ !

ಮರಳಿದರು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್—ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡಿನಿಂದ ಟ್ರಿನಿಟಿಯ ತಮ್ಮ ಕೊಠಡಿಗೆ ದೈಹಿಕವಾಗಿಯೂ ಮಾನಸಿಕವಾಗಿಯೂ ಜರ್ಜರಿತರಾಗಿ, ಅಪಮಾನಿತರಾಗಿ ಮತ್ತು ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ. ಹಲವು ವರ್ಷಗಳ ನಿರಂತರ ಪರಿಶ್ರಮದಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟ ಯೋಜನಾನು ಸಾರ ಗಟ್ಟಿ ಇಟ್ಟಿಗೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಕಟ್ಟಿದ ಭವ್ಯ ಸೌಧ ಕೇವಲ ಮಾತಿನ ಜಡಿಮಳೆಗೇ ಕುಸಿದುಹೋದಂತೆ ಕಂಡಿತು ಇತರರಿಗೆ. ಕಟ್ಟಿದ ಶಿಲ್ಪಿಗೆ ? ನಿರಾಶೆ, ಶೂನ್ಯ, ದಿಗ್ಭ್ರಮೆ!

ವಿಜ್ಞಾನದಂಥ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿಯೂ ಸ್ವಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಂತ ಸೃಷ್ಟಿ

ವ್ಯಾಮೋಹ ಹೇಗೆ ನುಸುಳುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಪ್ರತಿಬಂಧ ಒಡ್ಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಈ ಪ್ರಕರಣ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್, ಗೆಲಿಲಿಯೋ, ನ್ಯೂಟನ್, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮೊದಲಾದ ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಡಿದು ನಡೆದ ಜಾಡುಗಳು, ಅವರಿಗೆದುರಾದ ಅ-ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ಅಮಾನುಷ ಪ್ರತಿಬಂಧಗಳು ಎಲ್ಲವೂ ಈಗ ವಿಜ್ಞಾನವಸನದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಕಪ್ಪು ಎಳೆಗಳಾಗಿವೆ. ಇಂಥ ಒಂದೊಂದು ಸಂದರ್ಭದ ೞಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನವಾಹಿನಿ ಒಂದೊಂದು ಪರ್ವ ಬಿಂದು ಉತ್ತರಿಸಿ ಮರುವುಟ್ಟು ಪಡೆಯುವುದನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

"ಆದರೂ ಇದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ !"

ಅವನು ಸತ್ಯ ಶೋಧಕ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಕಂಡ ಸತ್ಯವನ್ನು ಸಾರ್ವಜನಿಕವಾಗಿ ಸಾರಬಲ್ಲ ಕೆಚ್ಚೆದೆಯ ಬಂಟ, ಅದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣವೀಯಬಲ್ಲ ಪ್ರಯೋಗ ಪಟು. ಮೇಲಾಗಿ, ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳನ್ನು—ಅವು ಇಗರ್ಜಿಯ ಹೆಸರಿನಲ್ಲೇ ಇರಲಿ ಅರಿಸ್ಟಾಟಲನ ಹೆಸರಿನಲ್ಲೇ ಇರಲಿ—ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಶೋಧಿಸಿ ತಥ್ಯವೊಂದನ್ನೇ ಜಾಳಿಸಿ ಮಿಥ್ಯೆಯನ್ನು ತರಿದೊಗೆಯಬಲ್ಲ ಛಲದಂಕಮಲ್ಲ ಕೂಡ. ಮಾನವನ ಅದಮ್ಯ ಚೇತನ ಭೂಮಿಬಂಧಿತವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬ ವಿಶಾಲದೃಷ್ಟಿ, ನೀಡಿ (ದೂರದರ್ಶಕ ನೋಟ) ಕಣ್ಣಿದ್ದವರಿಗೆ ವಿಶ್ವರೂಪದರ್ಶನ ಮಾಡಿಸಿದ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಅಂಧಮತಧರ್ಮಪ್ರಚಾರಕರ ಮತ್ತು ಪಟ್ಟಭದ್ರ ಗೊಡ್ಡು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸ್ವಾರ್ಥ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಸೈತಾನನ ಅಪರಾವತಾರವೆನಿಸಿಕೊಂಡ. ಚಂದ್ರನಲ್ಲಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದ ಹಿರಿ ಪರ್ವತಗಳನ್ನೂ ಗುಂಡಿಗುಳುಪುಗಳನ್ನೂ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ದೂರ ದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ತೋರಿಸಿದಾಗ, ಶುಕ್ರನ ಕಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಬೀರಿದಾಗ, ಗುರೂಪಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಎಣಿಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ ಮತ್ತು ಮಾಡಿಸಿದಾಗ, ಇತ್ಯಾದಿ, ಅವೆಲ್ಲ ಮಿಥ್ಯಾಚಿತ್ರಗಳು, ದೂರದರ್ಶಕ ಉಪಕರಣದೊಳಗೆ ನಡೆಸಿದ ಚಮತ್ಕಾರ ಫಲಗಳು ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಖುದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇ ಅವನ ಮೇಲೆ ದೋಷಾರೋಪಣೆ ಮಾಡಿದರು. ಏಕೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಪ್ರಾಚೀನ ಪವಿತ್ರ ಗ್ರಂಥ ಮತ್ತು ಭಗವಂತವಾಣಿಯ ಲಿಖಿತ ರೂಪ ಬೈಬಲ್‌ಪ್ರತಿಪಾದಿತ ವಿಶ್ವಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಗೆಲಿಲಿಯೋಪ್ರಯೋಗ ವಿರೋಧಿಸಿತ್ತು. ದಡ್ಡತನವನ್ನು ಇವನು ಸಹಿಸಿಯಾನು, ಎಂದೂ ಮೂರ್ಖತೆಯ ನ್ನಲ್ಲ. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಬರೆದ. " ನನ್ನ ಮಿತ್ರ ಕೆಪ್ಲರನೇ ! ಬಾರಯ್ಯ ಇಲ್ಲಿಗೆ. ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಒಂದೆಡೆ ಕಲೆತು ಗಹಗಹಿಸಿ ನಗಲು ಅವಕಾಶ ಒದಗಿದ್ದರೆ ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಗೊತ್ತೇ ನಿನಗೆ ? ಪಾದುವಾದಲ್ಲಿಯ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರದ ಪ್ರಧಾನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಿಲ್ಲಿದ್ದಾನೆ. ಶುದ್ಧ ಪೆದ್ದ. ನನ್ನ ದೂರದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಚಂದ್ರನನ್ನೂ ಗ್ರಹಗಳನ್ನೂ ನೋಡಬಾರಯ್ಯ ಎಂದು ಬಾರಿ ಬಾರಿ, ತುರ್ತಾಗಿ ಕೂಡ, ಆತನನ್ನು ಪ್ರಾರ್ಥಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ನಿರಾಕರಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಈ ದಿವ್ಯ ಭವ್ಯ ಸಂಸೇವ್ಯ ಜ್ಞಾನಜ್ಯೋತಿಯ ದರ್ಶನಮಾತ್ರದಿಂದಲೇ ನಾವೆಂಥ ಮೋಜು ಪಡೆಯ ಬಹುದಿತ್ತು ! ನೀನೀಗ ಇಲ್ಲಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಇನ್ನೊಬ್ಬ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರ-ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ನಿದ್ದಾನೆ. ಅರಸನ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇವನೊಬ್ಬ ವಿದೂಷಕ. ತನ್ನ ತರ್ಕ, ವಾದ,

ಸಮೀಕರಣ, ದೊಂಬರಾಟಗಳ ಭೂಮಂತ್ರ ಗಾಳಿ ಬೀರಿ ಈಗ ನಾನು ಗುರುತಿಸಿರುವ ನವಾಕಾಶಕಾಯಗಳನ್ನು ಗಗನದಿಂದಲೇ ಹೊರದಬ್ಬಿಬಿಡುವುದಾಗಿ ಹಾರಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ."

"ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದದಲ್ಲೇನಾದದೂ ಹುರುಳಿರಬಹುದೇ ? ನನ್ನ ವಾದದಲ್ಲಿ ನನಗೇ ತಿಳಿಯದಂತೆ ಏನಾದರೂ ದೋಷ ನುಸುಳಿ, ಅವರೆನ್ನುವಂತೆ, ನಾನು ತಪ್ಪು ತೀರ್ಮಾನಕ್ಕೆ ಬಂದುದಾಗಿರಬಹುದೇ ? ಇದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ—ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ—ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಮೂಲಭೂತ ಸಮಸ್ಯೆ : ನಕ್ಷತ್ರದ ಭೌತ ವೃತ್ತಾಂತ ಅರಿಯಲು ನಾನು ಪ್ರಯೋಗಿಸಿರುವ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಧಿ ನಿಯಮ ಸೂತ್ರ ಮುಂತಾದ ಹತ್ಯಾರುಗಳು ಸರಿಯಾದವೇ ? ಪ್ರಯೋಗ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದೆಯೇ ? ತೀರ್ಮಾನ ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿದೆಯೇ ?" ಹೀಗೆ ಚಂದ್ರ ಸ್ವವಿಮರ್ಶಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ ಹರಿಸಿದರು. ಅಂದರೆ ಈ ಸಂದಿಗ್ಧತೆಯ ಅಂತಿಮ ನಿರ್ಣಯ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದಾಗಬೇಕು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಮಿಲ್ನ್, ಫೌಲರ್ ಮೊದಲಾದ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದಲ್ಲ. ಈ ತೀರ್ಪು ನೀಡಬಲ್ಲ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಯಾರು ? ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್, ವೂಲ್ಫ್‌ಗಾಂಗ್ ಪೌಲಿ ಅಥವಾ ಪಾಲ್ ಡಿರಾಕ್ ಈ ಮಹಾ ಪ್ರಭೃತಿಗಳು ಕಳಕ್ಕಿಳಿದು ವಿವರ ಪರಾಂಬರಿಸಿ ತೀರ್ಮಾನ ಘೋಷಿಸಿದರಾಗಬಹುದು, ಆಗ ಮಾತ್ರ ಮಬ್ಬು ಹರಿದೀತು.

ಮರುದಿನವೇ (೧೨-೧-೧೯೩೫) ಚಂದ್ರ, ಆಗ ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದ (ಬೋರ್-ಆಶ್ರಮ) ತಮ್ಮ ನಿಡುಗಾಲದ ಮಿತ್ರ ಲಿಯೋನ್ ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್‌ರಿಗೆ ಸವಿವರ ಪತ್ರ ಬರೆದರು. ಇಡೀ ಸಮಸ್ಯೆಯ ತಾಂತ್ರಿಕ ಮುಖವನ್ನು ಸಮೀಕರಣಸಹಿತ ಚಿತ್ರಿಸಿದರು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಎತ್ತಿದ ಅಭ್ಯಂತರಗಳನ್ನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದ ಸರಣಿಯಲ್ಲಿಯೇ ವಿವರಿಸಿದರು : "ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದ ಸರಿಯೆಂದಾದರೆ ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ನಾನು ಮಾಡಿದ ಸಮಸ್ತ ಕಾರ್ಯವೂ ನೀರ ಮೇಲಿನ ಹೋಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಎಡಹಿರಲಾರರೇ ? ಬೋರ್‌ರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಒದಗಿದರೆ ನಾನು ಭಾಗ್ಯಶಾಲಿ. ದಯವಿಟ್ಟು ಅವರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ಅವರ ಚಿಂತನೆ ತಿಳಿದು ನನಗೆ ತಿಳಿಸಿದರೆ ಮಹದುಪಕಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ದಿನವಹಿ ಸರಾಸರಿ ೧೨ ಗಂಟೆಗಳಂತೆ ನಾನು ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ಕುರಿತು ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ತಿಂಗಳು ಶ್ರಮಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಎಂದೇ ನನಗೆ ಈ ಕಾತರ ಮತ್ತು ಉದ್ವಿಗ್ನ ಮನೋಭಾವ."

ಚಂದ್ರರ ತರ್ಕಸರಣಿ ಮತ್ತು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಅಭ್ಯಂತರ ವೈಖರಿ ಎರಡನ್ನೂ ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಬೋರ್ ಜೊತೆ ಸಮಾಲೋಚಿಸಿ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು (೧೪-೧-೧೯೩೫) : "ನಿಮ್ಮ ವಾದ ಸಂಗತವಾಗಿದೆ, ಖಚಿತವಾಗಿದೆ ; ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರದು ಅಸಂಗತವಾಗಿದೆ, ಅತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿದೆ. ಇದನ್ನು ನೀವೇನೂ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಉಚ್ಚ ಪುರೋಹಿತಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ವಯಂ

ಘೋಷಿತ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿ ವಿರಾಜಿಸುತ್ತ ಭಕ್ತರಿಗೆ ಅನುಗ್ರಹ ಪ್ರದಾನಿಸುತ್ತಿರುವ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರನ್ನು ಈಗ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಆದ್ದರಿಂದ ಅವರನ್ನು ಅವರ ಅಬದ್ಧ ಚಿಂತನ ವಿಹಾರದಲ್ಲಿ ಸ್ವೇಚ್ಛೆಯಂತೆ ಅಂಡಲೆಯಲು ಬಿಡುವುದು ನಿಮ್ಮ ಮಾನಸಿಕಾರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ, ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಕ್ಷೇಮಕರ."

ಮುಂದೆ ಈ ವಿಚಾರ ಕುರಿತು ಇವರಿಬ್ಬರ ನಡುವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಕ್ಲಿಷ್ಟ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ತಾಂತ್ರಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದದ ಯಥಾ ಪ್ರತಿಯನ್ನು ಚಂದ್ರ ಅವರಿಂದಲೇ ಪಡೆದು ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್‌ರಿಗೆ ಕಳಿಸಿದರು. ಇವರು ಅದನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸಹನೆಯಿಂದ ಓದಿ ಬರೆದರು : " . . . . ಮೊಂಡು ಧೈರ್ಯ ತಂದುಕೊಂಡು ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಎರಡೆರಡು ಸಲ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ್ದೇನೆ. ನಾನು ಈ ಹಿಂದೆ ತಳೆದ ನಿರ್ಧಾರ ದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ, ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಅದು ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟಿದೆ ಕೂಡ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದ ಶುದ್ಧ ಅಬದ್ಧ !"

ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಮುಂಚೂಣಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ವೂಲ್ಫ್‌ಗಾಂಗ್ ಪೌಲಿ ಕೂಡ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಸಿದ್ಧಾಂತ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೆಂದು ಧೈರ್ಯ ನೀಡಿದ್ದರು: "ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರಿಗೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಏನೇನೂ ಅರ್ಥವಾಗಿಲ್ಲ. ಅವರ ಪ್ರಧಾನ ದೋಷವಿರು ವುದು ಸ್ವಕಪೋಲ ಕಲ್ಪಿತ ಊಹೆಯ ಬಗೆಗೆ ಅವರಿಗಿರುವ ಅತಿಶಯ ವ್ಯಾಮೋಹದಲ್ಲಿ —ನಕ್ಷತ್ರ ಹೇಗಿರಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿಧಿಸಲು ಅವರು ಆಯ್ದಿರುವ ವಾದದಲ್ಲಿ. ದೇಹಕ್ಕೆ ಪೋಷಾಕು ಸರಿ. ಆದರೆ ಅವರು ಪೋಷಾಕಿಗೆ ದೇಹ ಹೊಂದಿಸುವ ವ್ಯರ್ಥ ಸಾಹಸಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದಾರೆ." ಇದು ಪೌಲಿಯವರ ಖಾಸಗಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯ.

ಆಗ ಅಮೆರಿಕದ ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಪಾಲ್ ಡಿರಾಕ್ "ನಿಮ್ಮ ವಾದ ದೋಷರಹಿತ ವಾಗಿದೆ" ಎಂದು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಬರೆದರು.

ಆದರೆ ಈ ಯಾವ ಘನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ, ಸಾರ್ವಜನಿಕ ದೃಢ ನಿಲವು ತಳೆದು, ವಾದವಿವಾದಕ್ಕಾಗಲಿ ಚರ್ಚೆ ಗೋಷ್ಠಿಗಾಗಲಿ ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಳುಕು ಇದರ ಕಾರಣ ಅಲ್ಲ. ಅಂಜಿಕೆ ಅಲ್ಲ. ಮಾನವೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಕಾಳಜಿ ಅಲ್ಲ. ಎಡಿಂ ಗ್ಟನ್-ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಕುರಿತ ಭಯ ಅಥವಾ ಗೌರವ ಅಲ್ಲ. ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಸ್ವಂತ ನಿಲವಿನ ಬಗ್ಗೆ ವಿಶ್ವಾಸರಾಹಿತ್ಯವೂ ಅ[illegible]. ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅವರ ಅಧ್ಯಯನ ವಸ್ತುವಾಗಿರ ಲಿಲ್ಲ, ಆಸಕ್ತ ಕ್ಷೇತ್ರವೂ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಅಂದ ಮೇಲೆ ಈ ರಂಗಕ್ಕೆ ಇಳಿದು ತಮ್ಮ ಕಾಲ ಮತ್ತು ಶಕ್ತಿ ಹ್ರಾಸ ಮಾಡಲು ಅವರು ಯಾರೂ ಸುತರಾಂ ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ.

ಸರಳ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ : ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಇನ್ನೂ 'ಶುದ್ಧ' ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಅಂತಸ್ತು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ರಹಸ್ಯವೇನೆಂಬ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಯೆ ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಿರದಿದ್ದಾಗ (೧೯೩೦ರ ದಶಕ) ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಂರಚನೆ ಕುರಿತು ಮಾಡುವ ಬೌದ್ಧಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಹೇಗೆ ತಾನೇ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹತೆ ಪಡೆದೀತು ? (ಪುಟ ೮೦)

ಮಿಲ್ನ್ ಒಂದು ತೆರನಾದ ಕ್ರೂರಾನಂದದೀಪ್ತರಾಗಿ, ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಒದಗಿದ ಸೋಲ

ತಮಗೆ ಬಂದ ಗೆಲವು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ ಬೀಗಿದರು. ಖುದ್ದು ಚಂದ್ರರಿಗೇ ಕಾಗದ ಬರೆದು ತಮ್ಮ ಹೆಮ್ಮೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರು : "ನೀವು ಬೋರ್, ಪೌಲಿ, ಫೌಲರ್, ವಿಲ್ಸನ್ ಮೊದಲಾದವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ವಾದ ಸಮರ್ಥನೆಗೈಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿರುವಿರಿ, ನಿಜ. ಆದರೆ ಇದರಿಂದ ನಾನೇನೂ ವಿಚಲಿತನಾಗಲಾರೆ, ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮ ವಾದವೇನೂ ಭದ್ರವಾಗದು."

ನಿಜ . ಯಶಸ್ಸು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗುವಂತೆ ಬೇರಾವುದೂ ಆಗದು. ಬಿದ್ದವನಿಗೆ ಎರಡು ಗುದ್ದು ಜಾಸ್ತಿ. ಚಂದ್ರ ೭-೨-೧೯೩೫ರಂದು ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಂರಚನೆ ಕುರಿತಂತೆ ನನ್ನ ಈಚಿನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ನನ್ನನ್ನು, ಯಾವ ಅಪರಾಧವೂ ಇಲ್ಲದೆ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಮಿಲ್ನ್-ಜೀನ್ಸ್ ನಡುವಿನ ಪರಸ್ಪರ ಸ್ಪರ್ಧೆ ವೈಷಮ್ಯ ಅಸೂಯೆಗಳ ತಿರುಗಣೆ ಮಡುವಿಗೆ ತಳ್ಳಿವೆ. ಇವರೆಲ್ಲರ ಜೊತೆಗೂ ಅತ್ಯಂತ ವಿನಯಶೀಲನಾಗಿದ್ದು ಮಾನವೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಚ್ಯುತಿ ಬಾರದಂತಿರಲು ನಾನು ವಿಶೇಷ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಕಳೆದ ಮೂರು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ನನಗೆ ಮಿಲ್ನ್ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಬಗೆಗಿದ್ದ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯವೇ, ಈಗಿನ ವಿರಸಕ್ಕೆ ಕಾರಣ. ಸನ್ನಿವೇಶ ಬಿಗಡಾಯಿಸುತ್ತಿದೆ. ಸ್ಫೋಟವಿನ್ನೂ ಸಂಭವಿಸಿಲ್ಲ. ವಿನಾಕಾರಣ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಅರಚಿದ ಅಪಸ್ವರವಲ್ಲ ವಾಗಿದ್ದರೆ ಈ ವೈಮನಸ್ಯವಿಡೀ ಆವಿಯಾಗಿ ಹೋಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ತಮ್ಮ ಮುದ್ದು ನಂಬಿಕೆಯ ಸಿಂಧುತ್ವದ ಸಲುವಾಗಿ ಅವರು ಖುದ್ದು ಪೌಲಿತತ್ತ್ವವನ್ನೇ ತಪ್ಪೆಂದು ನಿರಾಕರಿಸುವ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಕುಸಿದಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಮಹಾಶಯರು ಇನ್ನೂ ಏನೇನು ಅಪಸ್ವರ ಮಿಡಿಯಲಿರುವರೋ !"

ಪರಮಾಣು ಪ್ರಪಂಚದ ಬಗೆಗಿನ ಅರಿವನ್ನು ಗುಣಾತ್ಮಕವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸಲು ಕಾರಣ ರಾದ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪೈಕಿ ವೂಲ್ಫ್‌ಗಾಂಗ್ ಪೌಲಿ (೧೯೦೦-೫೮) ಒಬ್ಬರು. ೧೯೨೫ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಮೂಲಭೂತ ತತ್ತ್ವ ಸತ್ಯ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಹಿಡಿದ ಕನ್ನಡಿ: "ಶಕಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಒಂದೇ ಇರುವ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ಅದೇ ಪರಮಾಣು ವಿನಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿರವು" ಅಥವಾ "ಪರಮಾಣು ಸುತ್ತಲಿನ ಒಂದೇ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳು ಇರಲಾರವು" ಅಥವಾ "ಯಾವ ಎರಡು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನೂ ಅವೇ ನಾಲ್ಕು ಶಕಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗಣ ನಿಗದಿಸಲಾರದು." ಇದಕ್ಕೆ ಪೌಲಿ ಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ, ಅಥವಾ ಸರಳವಾಗಿ, ಪೌಲಿತತ್ತ್ವ ಎಂದು ಹೆಸರು. ಪೌಲಿಯವರ ಪ್ರತಿಭೆ ಯಾವ ಮಟ್ಟದ್ದು ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಎರಡು ನಿದರ್ಶನಗಳು :

ಕೇವಲ ಇಪ್ಪತ್ತರ ಹರೆಯದಲ್ಲಿ ಪೌಲಿ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುರಿತು ತಾಂತ್ರಿಕ ನಿಬಂಧ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. (ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ೧೯೦೫ರಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ವನ್ನೂ ೧೯೧೫ರಲ್ಲಿ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನೂ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು ಎಂಬುದು ನೆನಪಿರಲಿ.) ಈ ನಿಬಂಧ ಓದಿದ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಉದ್ಗರಿಸಿ ದರು : "ನನ್ನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವಿವರಗಳು

ಇದರಲ್ಲಿವೆ." ಮುಂದೆ ೧೯೪೫ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನಕ್ಕೆ ಕಳಿಸಿದ ತಾರು ಸಂದೇಶದ ಪಾಠ : "ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ಪಾರಿತೋಷಿಕಕ್ಕೆ ವೂಲ್ಫ್‌ಗಾಂಗ್ ಪೌಲಿಯವರ ಹೆಸರನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆಧುನಿಕ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಪೌಲಿತತ್ತ್ವ ಅಥವಾ ಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ದೇಣಿಗೆಯನ್ನು ಇವರು ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಇದು ಆಧುನಿಕ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಇತರ ಆಧಾರಭೂತ ಆದ್ಯುಕ್ತಿಗಳಿಗಿಂತ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವ ಮೂಲಭೂತ ಭಾಗ."

ಇಂಥ ಭದ್ರ ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭವಲ್ಲಿಯೇ ಊನ ಹೆಕ್ಕಿರುವ, ಆದರೆ ಅದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸಲಾಗದಿರುವ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಹಠಮಾರಿತನಕ್ಕೇನು ಮದ್ದು? ಉದಾಸೀನವೇ ? ಅಲ್ಲ : ಇದರಿಂದ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಭವಿಷ್ಯವೇ—ಚಂದ್ರಶೇಖರರದು ಹಾಗಿರಲಿ—ಭಗ್ನವಾಗುವ ಅಪಾಯವಿದೆ. ಈ ನೂತನ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕಾರ ಇನ್ನೂ ಭದ್ರಸ್ಥಾನ ಲಭಿಸಿಲ್ಲದ, ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಸರಹದ್ದಿನಲ್ಲಿ ತೆವಳುತ್ತಿದ್ದ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬನ ಆಶ್ರಯ ಪಡೆದಿಲ್ಲದ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಸ್ವಾಗತಾರ್ಹವಲ್ಲದ, ವಿಜ್ಞಾನ ಜ್ಞಾತಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯಬಾರದು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ವರ್ಚಸ್ಸು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಅಪ್ರಾಮಾಣಿಕರ ವಿರುದ್ಧ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕರು ಯುದ್ಧ ಸಾರದಿದ್ದರೆ ಇವರು (ಪ್ರಾಮಾಣಿಕರು) ಅವರ ಅಡಿಯಾಳುಗಳಾಗಿ ನಲುಗಿ ನವೆದು ನಶಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಮ್ಮ ಮಾರಕಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಪುಂಖಾನುಪುಂಖವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಸಿದ್ದರು. ಯಾವ ತಾಂತ್ರಿಕ ವಿವರಣೆಯೂ ಎಂಥ ಹಿರಿಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪರಿಣತರ ತರ್ಕವೂ ಈ ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರನ ಹಠ ಜಗ್ಗಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಕುಂಭಕರ್ಣ ನಿದ್ರಾಧೀನನನ್ನಾದರೂ ಬಡಿದೆಬ್ಬಿಸಬಹುದು, ನಿದ್ದೆಸೋಗನ್ನು ನಟಿಸುವಾತನನ್ನಾದರೋ ಹರಿಹರ ಬ್ರಹ್ಮರೂ ಎಚ್ಚರಿಸಲಾರರು ! "ನಾನು ನಿಮಗೊಂದು ವಾದ ವೀಯಬಲ್ಲೆ, ಅರಿವನ್ನಲ್ಲ." ಕುದುರೆಯನ್ನು ನೀರ್ದಾಣಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯಬಹುದು, ನೀರು ಹೀರುವಂತೆ ವಿಧಿಸಲಾರೆವು. ಪಟ್ಟು ಹಿಡಿದು ನಿಂತ ತಟ್ಟು ಬಗ್ಗೀತೇ ವೇದಾಂತಕ್ಕೆ ?

೩೧-೫-೧೯೩೫ರಂದು ಪುನಃ ರಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ಫೌಲರ್, ಡಿರಾಕ್, ಬೋರ್ ಮೊದಲಾದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಶ್ರೇಷ್ಠರು ನನ್ನೊಂದಿಗೆ ಸಹಮತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆ ಈ ವಿಷಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದು ನನಗೆ ಬಲು ಮುಜಗರದ ಸಂಗತಿ. ಅವರ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಜೊತೆಗಿನ ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯಭೇದ ಕಳೆದ ಹಲವು ತಿಂಗಳುಗಳಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ತೀರ ಅಸುಖಿಯಾಗಿಸಿದೆ. ಫೌಲರ್ ಹೇಳುವಂತೆ ಅವರು ಅಂಧಶ್ರದ್ಧಾವಿಷ್ಟರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಇದೆಂಥ ವಜ್ರ ಪ್ರಹಾರ."

ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಅವಿಜ್ಞಾನ (= ಅಂಧಶ್ರದ್ಧೆ) ಮುಗ್ಧನದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಏಕೆಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿತನ್ನ (ಕು-)ವಾದ ಸಮರ್ಥನೆಗೆ ಅರಿತೋ ಅರಿಯದೆಯೋ ವಿಜ್ಞಾನದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ, ಪರಿಭಾಷೆ ಹಾಗೂ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಸಂದರ್ಭಬಾಹಿರವಾಗಿ ಮತ್ತು

ವಿವೇಚನಾಶ್ಯೂನವಾಗಿ ಆವಾಹಿಸಬಲ್ಲ, ಮತ್ತು ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ (ಇವರೇ ಬಹುಮತಸ್ಥರು, ಸರ್ಕಾರ ನಡೆಸುವವರು ಮತ್ತು ಜನಾಭಿಪ್ರಾಯ ರೂಪಿಸುವವರು) ಅದನ್ನು ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂತಸ್ತಿಗೆ ಏರಿಸಬಲ್ಲ. ಮುಗ್ಧ ಹೀಗಲ್ಲ : ತನ್ನ ಕುರುಡು ಬಗೆ ತೋರಿದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಪರಡಿ ನಡೆಯುವ ಗಾವಿಲ. ಸಕಲ ರಿಕ್ತತೆಗಳ ಪೈಕಿ ಬೌದ್ಧಿಕ ರಿಕ್ತತೆ ಪರಮಘಾತಕ. ಈ ತಳರಹಿತ ಗರ್ತಕ್ಕೆ ಕೆಡೆದಾತನಿಗೆ ಮುಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ. ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಗುಂಡಿಗೆ ಬಿದ್ದಾತ ಕ್ರಮೇಣ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಮೇಲೆದ್ದು ಬರುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿದೆ.

ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ತಂದೆ ಜೊತೆ ಮನಸ್ಸಿನ ತುಮುಲಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಂಡರು. (೨೧-೬-೧೯೩೫) : "ಈ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವೈಷಮ್ಯ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿಲ್ಲ. ಇವು ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವಭಾವದವು—ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು, ಅತಿ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು, ಅತಿಶಯ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು. ಕಪ್ಪಕ್ಕೆ ಕೆಡೆದ ಸಲಗದಂತಾಗಿದ್ದಾರೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್. ಖುದ್ದು ನನಗೇ ಅವರು ನುಡಿದ ಈ ಅವಿವೇಕದ ಮಾತು ಕೇಳಿ : 'ಅನ್ಯಮಾರ್ಗವೇ ಇಲ್ಲದಂಥ ಕುರುಡುಗಲ್ಲಿ ಕೊನೆ ತಲಪಿದ್ದಾದರೆ ಆಗ ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾನು ನಿಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಂಬಬಹುದು. ನೋಡಿ : ನಾನು ಈ ಕಗ್ಗಂಟನ್ನು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಕೋನದಿಂದ ಪರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ, ಬದಲು, ನಿಸರ್ಗದ ನೆಲೆಯಿಂದ ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸುತಿದ್ದೇನೆ.' ನಕ್ಷತ್ರ-ನಿಸರ್ಗ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಎಂಬ ನಿಲವು.ಇಲ್ಲಿ 'ನಿಸರ್ಗ' ಯಾರು ಗೊತ್ತೇ ? ಸಾಕ್ಷಾತ್ ದೇವತ್ವಾಪಿತ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಹಾಶಯರೇ ! ಇಂಥ ಭಂಡ ಅತಿರೇಕದ ಮತ್ತು ಮೊಂಡು ಮಂಡನೆಯ ಎದುರು ಏನು ವಾದ ತಾನೇ ಒಡ್ಡಲಾದೀತು !"

ಆ ವರ್ಷ ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಯೂನಿಯನ್ನಿನ ಅಧಿವೇಶನ ಪ್ಯಾರಿಸಿನಲ್ಲಿ ಸೇರಿತು (ಜುಲೈ ೧೯೩೫). ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ ರಸಲ್ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು. ಜಗದ್ಭವ್ಯ ವಿದ್ವಜ್ಜನವಂದ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವಮಾನ್ಯ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಹೋದಯರು ಆ ಬೃಹತ್ಸಮಾವೇಶದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಗಂಟೆ ಭಾಷಣ ಹೊಸೆದರು : ಹಳೆ ಭಾವ, ಹೊಸರಾಗ, ಬೇರೆ ಶ್ರುತಿ, ಭಿನ್ನಲಯ ! "ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕೇವಲ ಅಂತೆಕಂತೆಗಳ ಸಡಿಲ ಬೊಂತೆ. ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ವಕ್ಕೆ ಅಸ್ತಿತ್ವವೇ ಇಲ್ಲ. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಾಶಿ ಯಾವುದೇ ಆಗಿರಲಿ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೊಂದು ಸಾಂತಸ್ಥಿತಿ ಇದ್ದೇ ಇರುವುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ರಾಶಿ ಪರಿಮಿತಿ ಎಂಬುದೊಂದು ಅಸಂಗತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಅಸಂಬದ್ಧ ಪ್ರಲಾಪ."

ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸತ್ಯ ನಿರ್ಣಯವಾಗುವುದು (ಅಂದರೆ, ಯಾವುದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಿಸರ್ಗದ ಯಥಾ ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೂ 'ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ' ಸನ್ನಿಹಿತ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಾದರೂ ಹೌದೇ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿತವಾಗುವುದು) ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣವೊಂದರಿಂದಲೇ, ನಿಸರ್ಗದ ನಿಷ್ಠುರ ನಿರಪೇಕ್ಷ ನಿಕಷದಲ್ಲಿ ಪುತ್ಥಳಿತನ ಸಾಬೀತಾಗುವುದರಿಂದ ಮಾತ್ರ. ಅದರ ಮಂಡನಕಾರನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ, ಅಂತಸ್ತು ಅಥವಾ ವಾಗ್ಝರಿಯಿಂದ ಅಲ್ಲ. ಆದರೆ ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷ ಪರಿಣತಿ ಇಲ್ಲದವರು ಅಥವಾ ಕೇವಲ ಮೇಲ್ಮೈ ಆಸಕ್ತಿ

ಇರುವವರು "ನಮಗೇಕೆ ಸಲ್ಲದ ಉಸಾಬರಿ ? ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೇ ಹೇಳಿದರೆಂದ ಮೇಲೆ ಅದು ನಿಜವೇ ಇರಬೇಕು" ಎಂದು ಸೈಗುಟ್ಟುವುದು ಮತ್ತು ಇಂಥವರಿಂದಲೇ ವಿಜ್ಞಾನದ ಭವಿಷ್ಯ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ರೂಪಿಸಲ್ಪಡುವುದು ವಿರಳವೇನೂ ಅಲ್ಲ.

ರಿಚರ್ಡ್ ಫೈನ್‌ಮಾನ್ (೧೯೧೮-೮೮) ನಿರೂಪಿಸಿರುವ ಒಂದು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಘಟನೆ ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖನೀಯ.

ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧ 'ರಂಭವಾಯಿತು (೧೯೩೯). ಆಗ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಗೆ ಮಣಿದು ಅಮೆರಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ತಯಾರಿಕೆ ಬಗ್ಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಪ್ರವರ್ತಿಸಿತು : ಮನಹಟ್ಟನ್ ಯೋಜನೆ. ಲಾಸ್ ಅಲ ಮೋಸ್ ಎನ್ನುವ ರಹಸ್ಯ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ, ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರರ ಹಿರಿತನದಲ್ಲಿ ಎನ್ರಿಕೊ ಫರ್ಮಿ, ಜಾನ್ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಮೊದಲಾದ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಮಕ್ಷಮದಲ್ಲಿ ಈ ಚಿಂತನೆ, ಅನ್ವೇಷಣೆ, ಊಹೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗ ಮುಂದುವರಿದುವು : ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣದ ಸಾಧ್ಯಾಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ಮುಂದಿನ ಅಜ್ಞಾತ ಮಾರ್ಗ ವನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರಪಂಚ ಪ್ರಚಂಡರ ಮಹಾ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ 'ಎನಗಿಂತ ಕಿರಿಯರಿನ್ನಿಲ್ಲ' ಮತ್ತು 'ಅಪರಿಚಿತರು ಬೇರಿಲ್ಲ' ಎಂಬ ಹೊಸ ಹಸುರು ಮತ್ತು ಒಂಟಿ ಉಸಿರು ಇಪ್ಪತ್ತೈದರ ಹರೆಯದ ಫೈನ್‌ಮಾನ್. ಆ ಸನ್ನಿವೇಶ ಹೇಗಿತ್ತು? ಬೋರ್-ದರ್ಶನವೇ ಪರಮ ಸೌಭಾಗ್ಯವೆಂಬ ಆರಾಧನಾಭಾವ ಸಾರ್ವ ತ್ರಿಕವಾಗಿ ಪಸರಿಸಿತ್ತು. ಕೊನೆಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ತೀರ ನಗಣ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಅಪ್ರಸಿದ್ಧ ಫೈನ್‌ಮಾನ್ ಕತ್ತು ಉದ್ದ ಮಾಡಿ, ತುಸು ಕುಹಕ ದೃಷ್ಟಿ ಸಹಿತ, ಬೋರ್‌ರನ್ನು ನೋಡಿದರು, ಅವರ ಮಾತು ಆಲಿಸಿದರು, ವರ್ತನೆ ಗಮನಿಸಿದರು.

ಚರ್ಚಾ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಡೆದದ್ದೇನು ? ಬೋರ್-ಉಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಇತರರು "ಅದು ಸರಿ, ನಿಜ" ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಅಸ್ತು ಸೂಚಿಸಿದ್ದು ಮಾತ್ರ. ಸಭೆ ಅಂದಿಗೆ ಬರಖಾಸ್ತಾ ಯಿತು. ಮುಂದಿನ ಸಭೆ ಸೇರಲೆಂದು ನಿಶ್ಚಯವಾಗಿದ್ದ ದಿನದ ನಸುಕು. ಫೈನ್‌ಮಾನ್‌ರ ಕೊಠಡಿಗೊಂಡು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ದೂರವಾಣಿ ಕರೆ : "ನಮ್ಮ ತಂದೆ ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಮತ್ತು ನಾನು (ಆಗೇ ಬೋರ್, ಇಂದು ಸಭೆ ಸೇರುವ ಮೊದಲೇ ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಖಾಸಗಿಯಾಗಿ ತುಸು ಮಾತಾ 'ಬೇಕೆಂದು ಬಯಸಿದ್ದೇವೆ. ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಬೇಗ ಬರಲು ಸಾಧ್ಯ ?"

ಬೋರ್-ದೂರವಾಣಿ ಕರೆ ! ಅವರ ಜೊತೆ ಚರ್ಚೆ. ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವೇ ಈ ಹಿರಿಯರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಹೀಗೆ ಕಕ್ಕಾವಿಕ್ಕಿಯಾದರು ಫೈನ್‌ಮಾನ್. ಈ ಮಾನಸಿಕ ಗೊಂದಲ ದಲ್ಲಿ ಇವರು ಆ ಹಠಾತ್ ಕರೆಗೆ ತೊದಲು ನುಡಿ ಉತ್ತರ ಉಸುರಿದರು : "ನಾನು, ನಾನು ಫೈನ್‌ಮಾನ್. ನೀವು ಬೇರೆ ಯಾರನ್ನೋ ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು . . . "

"ನೀವೇ ನಮ್ಮ ಲಕ್ಷ್ಯ. ನೀವೇ ಬನ್ನಿ ಮುಂಜಾನೆ ೮ ಗಂಟೆಗೆ." ನಿರ್ಣಾಯಕ ಕೋರಿಕೆ ಮತ್ತು ಹುಕುಂ.

ಅಂಜಿ ಅಳುಕಿ ಹಿಂಜರಿದು ಇವರು ಅಪ್ಪ ಮತ್ತು ಮಗ ಸಮಕ್ಷಮ ಕುಳಿತರು. ಹಿರಿಯ ಬೋರ್ ಯಾವ ಅಂತಸ್ತು ಪ್ರಜ್ಞೆಯೂ ಇಲ್ಲದೇ ತೀರ ಅನೌಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ನೇರ ವಿಷಯ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದರು : "ಬಾಂಬನ್ನು ಇನ್ನೂ ದಕ್ಷವಾಗಿ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆಂಬುದು ಈಗಿನ ಜಿಜ್ಞಾಸೆ." ಹಲವಾರು ವಿನೂತನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ, ವಿಧಾನ, ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಅವರು ತಮ್ಮ ಬತ್ತಳಿಕೆಯಿಂದ ಹೊರಗೆಡವಿದರು.

ಫೈನ್‌ಮಾನ್ : "ಇಲ್ಲ, ಇಲ್ಲ, ಇವೆಂದೂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗವು."

ಬೋರ್ : "ಈ ಭಾವನೆ ಹೇಗೆ ?"

ಫೈನ್‌ಮಾನ್ : "ಕೊಂಚ ಪರವಾ ಇಲ್ಲ. ಇದರ ತಳದಲ್ಲೊಬ್ಬ ಮುತ್ಕಾಳ ಮರಸು ಕುಳಿತಿದ್ದಾನೆ—ಹ ಹ್ಹ ಹಾ !"

ಹೀಗೆ ಭಾವನೆಗಳ ಸಂಘಟ್ಟನೆ ಅತ್ಯಂತ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯಿತು—ಸುಮಾರು ಎರಡು ಗಂಟೆ ಕಾಲ. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬೋರ್ ಪೈಪನ್ನು (ಧೂಮಪಾನ ಕೊಳವಿ) ಅದೆಷ್ಟು ಬಾರಿ ಹೊತ್ತಿಸಿದರೋ ಕೊಡಹಿದರೋ ಅವರಿಗದರ ಅರಿವೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಸಲ ಹೊತ್ತಿಸಿದಾಗಲೂ ಅದು ನಂದಿ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು ! ಇನ್ನು ಅವರ ಮಾತು : ಗುನುಗುನು, ಮರ್ಮರ ಎಲ್ಲವೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟ. ಅವರ ಹಾವಭಾವ ವಿಲಾಸ ಮತ್ತು ಕಣ್ಣಾಲಿಗಳ ಚಲನವಲನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದುವು. ಮಗನ ಜೊತೆ ಸಂವಹನತೆ ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತು.

"ಸರಿ ! ಹಾಗಾದರೆ ಈಗ ನಾವು ಬೃಹತ್ಪ್ರಷ್ಮರನ್ನೂ ಉನ್ನತಭ್ರೂಗಳನ್ನೂ ಅಧಿಕೃತ ಚರ್ಚೆಗೆಆಹ್ವಾನಿಸಬಹುದು" ಎಂದು ಎದ್ದರು ಬೋರ್, ನಂದಿಹೋಗಿದ್ದ ಪೈಪನ್ನು ಮತ್ತೆ ಹೊತ್ತಿಸುತ್ತ. ಆಗೇ ಬೋರ್ ಆಗ ಫೈನ್‌ಮಾನರಿಗೆ ಗುಟ್ಟಾಗಿ ಒಂದು ಮಾತು ಹೇಳಿದರು : "ನಿನ್ನೆ ಸಂಜೆ ತಂದೆ ನನಗೊಂದು ಮಾತು ಹೇಳಿದರು : 'ಆ ಹಿಂದಿನ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಆಡಗಿ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಕಿರಿಹೈದನನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊ. ನನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಅವನೊಬ್ಬನೇ ನಿರ್ಭೀತ. ನಾನೆಲ್ಲಿ ಹಳಿತಪ್ಪಿದ್ದೇನೆಂದು ಅವನು ಮಾತ್ರ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳಬಲ್ಲ. ಉಳಿದವರು 'ಹೌದು ಜೀಯಾ ! ನೀವಂದದ್ದು ಖರೆ ಡಾಕ್ಟರ್ ಬೋರ್' ಎಂದು ಸೈಗುಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಮುಂದಿನ ಸಲ ನಾವು ಈ ಸಂತೆಯ ಗೊಂದಲದಲ್ಲಿ ಹೊಸಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುವ ಮೊದಲು ಆ ಯುವಕನ ಜೊತೆ ಏಕಾಂತದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕು. ಆತನನ್ನು ಕರೆಯಿಸು.' . . . . "

ಈ ಘಟನೆ ಕುರಿತು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಫೈನ್‌ಮಾನ್ ಬರೆದರು : "ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಮೂಕನೇ—ಯಾರ ಜೊತೆ ಮಾತನಾಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದರ ಪರಿವೆಯೇ ನನಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನನ್ನೆದುರಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಭೌತವೃತ್ತಾಂತ ಸಾಧುವೇ ಅಸಾಧುವೇ ಎಂಬುದೊಂದೇ ನನ್ನ ಲಕ್ಷ್ಯ. ಅದು ಯದ್ವಾತದ್ವಾ ಎಂದನ್ನಿಸಿದರೆ ಹಾಗೆಂದು ಆಕ್ಷಣವೇ ನಿರ್ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯವಾಗಿ ಹೇಳಿಬಿಡುತ್ತೇನೆ. ಸರಿ ಎಂದನ್ನಿಸಿದರೆ ಹಾಗೆಂದು ನಿಸ್ಸಂದಿಗ್ಧವಾಗಿ ಘೋಷಿಸಿಬಿಡುತ್ತೇನೆ. ಇದು ತೀರ ಸರಳ ಮಾರ್ಗ."

ಇದನ್ನೇ—ಈ ಮನೋಭಾವವನ್ನೇ—ಅಲ್ಲವೇ ಹನುಮಂತ ದೃಷ್ಟಿ ಅಥವಾ ಸ್ಥೈರ್ಯ ಎನ್ನುವುದು ? ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ಫೈನ್‌ಮಾನರ ಬೌದ್ಧಿಕ ನಿಷ್ಠುರತೆ ಮತ್ತು ವಾಗ್ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ, ಸರಿ ; ಆದರೆ ಇವುಗಳಿಗಿಂತಲೂ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಬೋರ್‌ರ ಗಾಂಭೀರ್ಯ ಮತ್ತು ಔದಾರ್ಯ— 'ಬರಲಿ ಅರಿವು ಎಲ್ಲ ದಿಶೆಗಳಿಂದ, ತೆರೆದು ಇರಲಿ ಮನದ ಕಿಟಕಿ ಸದಾ' ಎಂಬ ಶುದ್ಧ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಲವು. ಔನ್ನತ್ಯದಲ್ಲಿ ಔದಾರ್ಯ ಆದರ್ಶ. ಹಿರಿಮೆಯನ್ನು ಹಿರಿಮೆ ಮಾತ್ರ ಗುರುತಿಸಿ ಗೌರವಿಸಬಲ್ಲುದು. ಸ್ವತಃ ತನ್ನಲ್ಲಿ ಯೋಗ್ಯತೆ ಇರದಾತ ಇತರರಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ಕಾಣಲಾರ. 'ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಹಳೆ ಬೇರು ಸೇರಿದರೆ ಮರ ಸೊಬಗು' ನಿಜ. ಸೇರದಿರೆ ?

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಮ್ಮ ಪ್ರೀತಿಯ ಮಾನಸ ಶಿಶು ಕುರಿತಂತೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಜೊತೆ ಅನುಚಿತವಾಗಿ—ಅಸಭ್ಯತೆಯೋ ಎನ್ನುವಲ್ಲಿಯವರೆಗೂ—ವರ್ತಿಸಿದುದರ ಕಾರಣ ವನ್ನು ಈ ಔದಾರ್ಯರಾಹಿತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಔನ್ನತ್ಯದಲ್ಲಿ ಔದಾರ್ಯಶೂನ್ಯತೆ ಜೀವನದ ಯಾವುದೇ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಎಂಥ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಗುಣ ಎನ್ನುವುದಕ್ಕೆ ಎಡಿಂ ಗ್ಟನ್-ವರ್ತನೆ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಇತ್ತ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವಾದದಲ್ಲಿಯ ಅಸಾಂಗತ್ಯ ವನ್ನೂ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿಯ ತಾರ್ಕಿಕತೆಯನ್ನೂ ಅರಿತು ಹಾಗೆಂದು ಖಾಸಗಿ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಅರುಹಿದ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಯಾರೂ ಈ ಅನನ್ವೇಷಿತ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಿವಾದ ಪ್ರಭುವಾಗಿದ್ದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ವಿರುದ್ಧ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಾದ ವಿವಾದ ಮನಸ್ತಾಪಗಳಿಗೆ ಇಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಭಯ, ಅಳುಕು ಅಥವಾ ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯ ಇದರ ಕಾರಣವಲ್ಲವೆಂದು ಹಿಂದೆಯೇ ಹೇಳಿದೆ. ಹೊಸ ಚಿಗುರು ಹಳೆ ಬೇರು ಸೇರದಿರೆ ಮರ ಸೊರಗು !

ಮುಂದೆ ೧೯೩೯ರಲ್ಲಿ ಯುದ್ಧಾರಂಭವಾಗುವ ತನಕ ನಡೆದ ಎಲ್ಲ ಖಗೋಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಗೋಷ್ಠಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೇಂದ್ರ ಪುರುಷ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಹಾಡಿದ್ದು ಅದೇ ಪಲ್ಲವಿಯನ್ನು ವಿವಿಧ ರಾಗಭಾವತಾಯಿಗಳಲ್ಲಿ. "ಆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ" ಎಂದು ಯಾರಾದರೂ ಅನ್ಯರಾಗ ಮಿಡಿದದ್ದಾದರೆ "ಅವರಿಗೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅರ್ಥವೇ ಆಗಿಲ್ಲ" ಎಂದೋ "ಇದು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ, ಅವರಿಗೆ ಪರಕೀಯ ಕ್ಷೇತ್ರ, ಎಂದೇ ಅಪ್ರವೇಶ್ಯ" ಎಂದೋ "ಸರಿಯೇ ಸೂರ್ಯಗೆ ಕೋಟಿ ಮಿಂಚುಬುಳುಗಳ್ !" ಎಂದೋ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿ ತಳ್ಳಿಹಾಕುತ್ತಿದ್ದುದು ಮಾಮೂಲಾಯಿತು. ಹೆಚ್ಚಿನ ಈ ಎಲ್ಲ ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಜರಿದ್ದು, ಶಿಷ್ಟತೆಯ ಸರಹದ್ದು ದಾಟದೇ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಗಾಂಭೀರ್ಯ ವನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸಿದ ಹಾಗೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಆಕ್ಷೇಪಣೆಗಳನ್ನು ಅಲ್ಲಗಳೆದ ಚಂದ್ರರನ್ನು ಕುತ್ತಿದ ಕ್ರೂರ ವಾಗ್ಬಾಣಗಳು : "ನಾನು ಶುಕ್ರವಾರ ಬಂದೆ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಕೃತಿ ಕುರಿತು ಮಾತನಾಡಿದೆ. ಮರುದಿನ ಶನಿವಾರ. ಅಂದಿನ ಮುಂಜಾನೆ ಗೋಷ್ಠಿಗೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಬಂದರು ಮತ್ತು ಕೂರಸಿ ಝಳಪಿಸಿದರು : 'ಶನಿವಾರ ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಶುಕ್ರವಾರ ದವುಗಳಿಗಿಂತ ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿರಬೇಕು.' ಮುಂದೆ ತಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧ ವಾಚಿಸಿದರು.

ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಬಿತ್ತರಿಸಿದರು : 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಅನ್ವೇಷಣೆಯನ್ನು ಗೂಟ-ಡೇರೆ-ಹಗ್ಗ ಸಹಿತ ಕಿತ್ತೊಗೆಯುವುದೊಂದೇ ಯೋಗ್ಯ ಮಾರ್ಗ. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರು ಅಂಗೀಕರಿಸಿರುವ ಗಣಿತೀಯ ಪ್ರತಿರೂಪ ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ವಾಸ್ತವ ಭೌತ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಂವಾದಿ ಆಗಿಲ್ಲ, ಅದನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುವುದೂ ಇಲ್ಲ'. . . ." (ಪ್ಯಾರಿಸ್, ಜುಲೈ ೧೯೩೯).

ಮುಂದೆ ನಡೆದ ವಿಫಲ ಚರ್ಚೆ—ಅಸಮಬಲರ ನಡುವಿನ ಕಂಠತ್ರಾಣ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮತ್ತು ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಾಕ್-ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಣ—ಅಧಿಕ ಶಾಖೋತ್ಪಾದನೆಗೆ ಕಾರಣ ವಾಯಿತೇ ವಿನಾ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಬೀರಲು ಶಕ್ತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಈ ಭಾವೋದ್ರೇಕ ಉಪಶಮನಕ್ಕಾಗಿಯೋ,ಇಲ್ಲವೇ, ನಿಜಸಂಗತಿ ತಿಳಿಯುವ ಸಲುವಾಗಿಯೋ ಗೆರಾರ್ಡ್ ಕೋಯ್ಪರ್ ಒಂದು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪ್ರಶ್ನೆ ಎತ್ತಿದರು (ಇವರು ವೀಕ್ಷಣ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಅಲ್ಲ): "ಈಗ ನಮ್ಮೆದುರು ಇರುವ ಎರಡು ವಿರುದ್ಧ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ಪೈಕಿ ಯಾವುದು ಸರಿಯಾದದ್ದೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಲು ಏನಾದರೂ ವೀಕ್ಷಣಾ ಪರೀಕ್ಷಣೆಗಳಿವೆಯೇ ?"

ಸಿಡಿದೆದ್ದರು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ : "ಇರುವುದು ಒಂದೇ ಸಿದ್ಧಾಂತ—ಎರಡು ಅಲ್ಲ, ಅಲ್ಲ, ಅಲ್ಲ. ಆ ಏಕೈಕ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ನಾನು ಮಂಡಿಸಿ ವಿಶದೀಕರಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಎರಡು ವಿರುದ್ಧ ಊಹೆಗಳ ನಡುವೆ ಯಾವುದು ಸರಿ ಯಾವುದು ಅಲ್ಲ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ವೀಕ್ಷಣೆ ನಿರ್ಣಯಿಸಬಲ್ಲುದು. ಆದರೆ ಒಂದೇ ಊಹೆಯನ್ನುಸಮರ್ಥಿಸುವವು ಎಂದು ಹೇಳಲಾದ ಎರಡು ವಿರುದ್ಧ ತೀರ್ಮಾನಗಳ ಪೈಕಿ ವೀಕ್ಷಣೆ ಯಾವ ನಿರ್ಣಯವನ್ನೂ ಸಾರಲಾರದು."

ಈ ಹಾರಿಕೆ ಉತ್ತರ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಚಂದ್ರರನ್ನು ರೊಚ್ಚಿಗೆಬ್ಬಿಸಿತು : "ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಅವರೇ ! ನೀವು ಹಾಗೆ ಹೇಳುವುದು ಖಂಡಿತ ಸರಿಯಲ್ಲ. ಇದೇ ಹಿಂದಿನ ವಾರ ನಾವು ಡಿರಾಕ್ ಮತ್ತು ಪ್ರೈಸ್ ಜೊತೆ ಈ ವಿಚಾರ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಅದನ್ನು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ನೀವು ಮಂಡಿಸಿರುವ 'ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯ ಸಿದ್ಧಾಂತ'ವನ್ನು ತಾವು ಒಪ್ಪಲಾರೆವೆಂದು ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳಿದರೆಂಬುದನ್ನು ಮರೆಯದಿರಿ. ಈಗ, ಡಿರಾಕ್ ನಿಮ್ಮ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿಲ್ಲವೆಂದಾಯಿತು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ವೀಕ್ಷಣಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬರಿಗೆ 'ಇಲ್ಲಿರುವುದು ಒಂದೇ ಒಂದು ಸಿದ್ಧಾಂತ'ವೆಂದು ಯಾವ ಮುಖದಿಂದ ಘೋಷಿಸುತ್ತಿರುವಿರಿ ?"

೧೯೩೫ರ 'ಘಟಸ್ಫೋಟ ಸಭೆ'ಯಂತೆ ಈ ೧೯೩೯ರ ಸಭೆಗೂ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿದ್ದವರು ಅವರೇ—ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ ರಸೆಲ್. ಇವರಿಗೆ ಸತ್ಯ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿದೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೂ, ಈ ಕಬ್ಬಿನ ಚರಟನ್ನು (= ಚ್ಯೂಯಿಂಗ್ ಗಮ್) ಜಗಿದು ಮನವರಿಕೆಯಾದ್ದರಿಂದ ಸಭೆಯನ್ನು ಆ ಕ್ಷಣವೇ ಬರಖಾಸ್ತು ಮಾಡಿದರು ! 'ಕೋಣನೆರಡುಂ ಹೋರೆ ಎಡೆಯಲಿಹ ಗಿಡುವಿಂಗೆ

ತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ತನ್ನ ಆದರ್ಶವನ್ನು ಐದದೇ ಹಿಂದೆ ಬೀಳಬಹುದು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇಂಥ ತೀವ್ರ ದುರ್ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸುವುದು ತೀರ ವಿರಳ. ಆದರೂ,ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಾವು ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಸೂತ್ರ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳ ವಿರುದ್ಧ ನಮ್ಮ ಖಚಿತ ನಿಲವನ್ನು ಕಾಪಾ_ ಟೂಳ್ಳುವುದು ಸದಾ ಸುಲಭವಲ್ಲ.

"ಸೂತ್ರವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುವ ಮನೋಭಾವ ಜ್ವಲಂತ ನಂಬಿಕೆಯೊಂದರಿಂದ ಆವಾಹಿತವಾಗಿರುವ ಮನೋಭಾವದ ಜೊತೆ ಅಸಂಗತವಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಚಿರಸೂತ್ರವೆಂಬುದೇ ಇಲ್ಲ. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ನಮ್ಮ ನಂಬಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಅರ್ಧಮನಸ್ಕರೆಂದೇನೂ ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ವಿಶ್ವ ಕುರಿತು ನಾವೆಷ್ಟೊಂದು ಭರವಸೆ ಉತ್ಸಾಹ ಸಹಿತ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಪಾಲಿಸುತ್ತಿರುವ ಸಮಸ್ತಜ್ಞಾನವೂ ಅಕ್ಷರಶಃ ಉಳಿದಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬುದೇ ಈ ನಂಬಿಕೆ. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ಮಾರ್ಗಗಾಮಿತ್ವ ಕುರಿತು ನಮಗೆ ಅಚಲ ವಿಶ್ವಾಸವಿದೆ. ಸಂಗತಿಗಳು ಅಥವಾ ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳು ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಕಲೆ ಹಾಕುವ ಮಾಹಿತಿಗಳು ವ್ಯತ್ಯಾಸವಾಗುತ್ತಲೇ ಇರುವುವು ನಿಜ, ಆದರೆ ಇವು ಸ್ಥಿರ ಸತ್ಯ ಜ್ಯೋತಿ ಪ್ರಕ್ಷೇಪಿಸಿದ ಛಾಯೆಗಳು ಮಾತ್ರ. 'ನಾನು ಹೇಳಿದ್ದೇ ಪರಮ ಸತ್ಯ' ಎಂದು ಘೋಷಿಸುವ ಅಂಧಶ್ರದ್ಧೆಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾದದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನ ಸತ್ಯ."

ಇನ್ನು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಲಘುಮುಖ ಕುರಿತಂತೆ ಎರಡು ಮಾತು. ವಸಂತ ಮತ್ತು ಶಿಶಿರ ಋತುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಿ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಅವರು ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆಂಬುದು ಅವರೆಲ್ಲ ಗೆಳೆಯರಿಗೂ ಗೊತ್ತು. ಆದರೆ ಇಂಥ ಸವಾರಿಗಳ ನಿಖರ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಜತನದಿಂದ ಕಾಯ್ದಿಡುತ್ತಿದ್ದರೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಕೆಲವರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೩೬ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ತೊರೆಯುವ ಮುನ್ನ ಅವರು ನ: ಗೊಂದು ಬಲು ದೊಡ್ಡ ಭೂಪಟ ತೋರಿಸಿದ್ದರು. ಅದರ ಹೆಸರು ಬಾರ್ತಲೋಮ್ಯು ಟೂರಿಂಗ್ ಮ್ಯಾಪ್ ಆಫ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ (ಪ್ರವಾಸಿ ಭೂಪಟ). ಇದರಲ್ಲಿ ಅವರು ಈ ಹಿಂದೆ ಸಾಗಿದ್ದ ಎಲ್ಲ ಜಾಡುಗಳನ್ನೂ ಕಪ್ಪು ಶಾಯಿಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಇದು ಇಂಥ ಎರಡನೆಯ ಪಟವೆಂದೂ ಒಂದನೆಯ ಪಟವನ್ನು ಅವರ ನಾಯಿ ಹಿಗ್ಗಾಮುಗ್ಗಾ ಜಾಲಾಡಿತ್ತೆಂದೂ ಎಂದೇ ಹೊಸಪಟದ ಮೇಲೆ ಆ ಜಾಡುಗಳನ್ನು ಮರುದಾಖಲಿಸಬೇಕಾಗಿದೆಯೆಂದೂ ಅವರು ವಿವರಿಸಿದರು!

ಗ್ರೆನಿಚ್ಚಿನಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯ ಸಹಾಯಕರಾಗಿದ್ದಾಗ ಇವರೂ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಉತ್ಸಾಹೀ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರ ಸಿಡ್ನೀ ಚ್ಯಾಪ್‌ಮನ್ ಎಂಬವರೂ ತಮ್ಮ ಸವಾರಿ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ಒರೆ ಹಚ್ಚಲು ಒಂದು ಮಾನಕ ರೂಪಿಸಿದ್ದರು. ಅದು *n*. ಒಬ್ಬಾತ *n* ವಿವಿಧ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮಿಸಿದ *n* ವಿವಿಧ ದೂರಗಳ (ಮೈಲುಗಳಲ್ಲಿ ಅಳತೆ) ಪೈಕಿ ಗರಿಷ್ಠವಾದದ್ದೇ ಈ *n*, ಆತನ ಸವಾರಿ ಮಾನಕ. (ಈ ವಿಚಾರವನ್ನು ನಾನು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಚ್ಯಾಪ್‌ಮನ್ ಬಳಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದೆ. ಅವರಿಗದು ನೆನಪಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ತಾವೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೂ ತಮ್ಮ ಸವಾರಿ ದರಗಳನ್ನು ತುಲನೆಮಾಡುವುದಿತ್ತೆಂದು ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಂಡರು.)

ಮುಂದೆ, ಅಂದರೆ ೧೯೩೬ರ ಅನಂತರ ೧೯೪೪ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಮಡಿಯುವ ತನಕ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ತಮ್ಮ ಈಚೆಗಿನ *n* ಬಗ್ಗೆ ಉಲ್ಲೇಖವಿದ್ದೇ ಇರುತ್ತಿತ್ತು. ಇದೊಂದು ಅತ್ಯಂತ ಹೃದಯಸ್ಪರ್ಶೀ ಅನುಭವ ನನಗೆ. ಅವರ ಎರಡು ಕಾಗದಗಳಿಂದ ಆಯ್ದ ಕೆಲವು ನುಡಿಗಳು :

"ನನ್ನ ಸೈಕಲ್ ಸವಾರಿಯ *n* ಇನ್ನೂ ೭೫ರಲ್ಲಿದೆ. ಈಸ್ಟರ್ ವೇಳೆ ನಾನು ಎರಡು ಸಲ ಸವಾರಿ ಹೋದೆ. ಆದರೆ ದುರದೃಷ್ಟ, *n* ಬೆಲೆ ೭೪.೭೫ ಮೈಲುಗಳು ಮಾತ್ರ—ತೀರ ನಗಣ್ಯ. ಮುಂದಿನ ವಿವಿಕ್ತ ನೆಗೆತ (quantum jump) ಸಂಭವಿಸಲು ಇನ್ನೂ ನಾಲ್ಕು ಸವಾರಿಗಳು ಅಗತ್ಯ. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಹವೆ ಅತ್ಯದ್ಭುತವಾಗಿತ್ತು, ದೃಶ್ಯ ಪರಮ ಸುಂದರವಾಗಿತ್ತು—ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ದಕ್ಷಿಣ ವೇಲ್ಸ್ ವಲಯದಲ್ಲಿ . . . . ನಾಳೆ ನಾನು ವಿಚಿತ್ರ ಪೋಷಾಕು ತೊಟ್ಟು—ಮೊಳಕಾಲ ಕೆಳಗಿನವರೆಗೆ ಚಾಚುವ ಚಲ್ಲಣ ಮತ್ತು ರೇಷ್ಮೆ ಕಾಲುಚೀಲಧಾರಿಯಾಗಿ—ಚಕ್ರವರ್ತಿಯವರಿಂದ 'ಗೌರವಾಂತಸ್ತು' ಪರಿಗ್ರಹಿಸಲಿದ್ದೇನೆ (೪-೭-೧೯೩೮).

"ಈಗ *n* ಬೆಲೆ ೭೭. ನೀವಿಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅದು ೭೫ ಆಗಿತ್ತೆಂದು ನೆನಪು. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ಹಿಂದೆ ನಾನು ತಗ್ಗು ನೆಲದಲ್ಲಿ ೮೦ ಮೈಲು ಸವಾರಿ ಹೋದಾಗ ಈ ನೆಗೆತ ಕಂಡು ಬಂತು. ಇರುಳಿನಲ್ಲಿ ತಂಗುದಾಣ ದೊರೆಯುವ ಭರವಸೆ ಇಲ್ಲವಾಗಿ ೧೯೪೦ ರಿಂದೀಚೆಗೆ ನನ್ನ ಸವಾರಿ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಕಡಿಮೆ ಆಗಿವೆ. ಎಂದೇ ದಾಖಲೆಗಳ ಪ್ರಗತಿ ಕುಂಠಿತವಾಗಿದೆ (೨-೯-೧೯೪೩)".

ಕೊನೆಯ ಒಂದು ಸಂಗತಿ. 'ದಿ ಟೈಮ್ಸ್' ಮತ್ತು 'ನ್ಯೂ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್‌ಮನ್ ಅಂಡ್ ನೇಶನ್' ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಪದಬಂಧ ಒಗಟುಗಳಿಗೆ ಒಡಪುಗಳನ್ನು ಹುಡುಕುವುದು ಅವರಿಗೆ, ಮತ್ತು-ಬರಿಸುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ಹವ್ಯಾಸವಾಗಿತ್ತು. ಯಾವುದೇ ಒಗಟು ಬಿಡಿಸಲು ಅವರು ಐದು ಮಿನಿಟುಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ವೇಳೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡದ್ದು ತೀರ ವಿರಳ. ತಾವು ಒಗಟು ಬಿಡಿಸುವ ಪರಿ ಗಮನಿಸಲು ಅವರು ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಅನುಮತಿ ನೀಡುವುದಿತ್ತು. ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ನಾನು ಅವರ ನಿಶಿತ ಮತಿಯ ಚಟುಲಗತಿ ಕಂಡು ಆಶ್ಚರ್ಯಚಕಿತನಾಗಿದ್ದೇನೆ.

* * *

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಶತಮಾನೋತ್ಸವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ನೀಡಿದ ಎರಡನೆಯ ಉಪನ್ಯಾಸದಿಂದ ಆಯ್ದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ. ಈ ಹಿಂದಿನಂತೆ ಇಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಥಮ ಪುರುಷ ('ನಾನು') ಚಂದ್ರರನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

* * *

ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಬಗ್ಗೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಳೆದಿದ್ದ ದಿವ್ಯ ಉತ್ಸಾಹ ಇವರ ಸ್ನೇಹಿತ ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರಧಾನ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿ (ಅಸ್ಟ್ರಾನಮರ್ ರಾಯಲ್ ಅಂದರೆ ಆಸ್ಥಾನ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ) ಸರ್ ಫ್ರಾಂಕ್

ಡೈಸನ್ ಎಂಬವರಿಗೂ ತಟ್ಟಿ ಇವರು ಅದರ ಸಂಮೋಹಕತೆಗೆ ವಶರಾಗುವಂತೆ ಮಾಡಿರಬೇಕು. ಏಕೆಂದರೆ ೨೯-೫-೧೯೧೯ರ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣವನ್ನು, ಜೀನ್ಸ್‌ರ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ, "ಆ ಮುಹೂರ್ತ ಆಗಮಿಸಿದಾಗ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿ ಅನುಕೂಲವಾಗಿದ್ದರೆ" ವೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಇಬ್ಬರೂ ಕೂಡಿ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ಶೀಘ್ರವೇ ಯೋಜಿಸತೊಡಗಿದರು. ಇವುಗಳ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಯಶಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಮ್ಮ ಪಾತ್ರವನ್ನು "ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಜೊತೆಗಿನ ನನ್ನ ಸಂಬಂಧದಲ್ಲಿ ಪರಮ ಉದ್ದೀಪಕ ಘಟನೆ" ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಿರುವರು. ಈ ಕತೆಗೆ ಹಲವಾರು ಮುಖಗಳಿವೆಯಾಗಿ ಎಲ್ಲಿಂದ ಆರಂಭಿಸುವುದೆಂದೇ ನನಗೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ಖುದ್ದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೇ ನನಗೆ ನೀಡಿದ ವಿವರಣೆಯಿಂದ ತೊಡಗಿದರೆ ನೀವು ನನ್ನನ್ನು ಮನ್ನಿಸುವಿರೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ಭವಿಷ್ಯ ತೀರ ನಿರಾಶದಾಯಕವಾಗಿ ತಿವಿಯುತ್ತಿದೆಯೋ ಎಂದು ಭಾಸವಾಗುತ್ತಿದ್ದ ದಿನಗಳಂದು ಆ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂವೇದನಶೀಲತೆ ಕುರಿತು ನಾನು ನನ್ನ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯನ್ನು ಅವರಿಗೊಮ್ಮೆ ಅರುಹಿದ್ದೆ. ಆಗ ಅವರಾಡಿದ ಮಾತು ನಿಜಕ್ಕೂ ನನ್ನನ್ನು ಆಶ್ಚರ್ಯಚಕಿತನನ್ನಾಗಿಸಿತು : ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ತಾವು ಯಾವ ಪ್ರಶಂಸೆಗೂ ಭಾಜನರಲ್ಲ, ಅನ್ಯಪ್ರಭಾವವಿರದೆ ಅವರನ್ನು ಅವರಷ್ಟಕ್ಕೇ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಆ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅವರು ರೂಪಿಸಿಯೇ ಇರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ, ಏಕೆಂದರೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಋಜುತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಅವರಿಗೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಭರವಸೆ ಇತ್ತು ! ಇನ್ನು, ಆ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಪಾತ್ರ ಹೇಗೆ ಪ್ರವೇಶಗೊಂಡಿತೆಂಬುದನ್ನು ಅವರು ನನಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು.

೧೯೧೬ರಲ್ಲಿ, ಯುದ್ಧ ಎರಡು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಮಿಕ್ಕಿ ತಹತಹಿಸುತ್ತಿದ್ದ ದುರ್ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಸರ್ಕಾರ ಸಕಲ ದೃಢಕಾಯ ಪುರುಷರಿಗೂ ಸೇನಾಸೇವೆಯನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯ ಮಾಡುವ ಕಾಯದೆಯನ್ನು ಜಾರಿಗೆ ತಂದಿತು. ಆಗ ಮೂವತ್ತನಾಲ್ಕರಲ್ಲಿದ್ದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಈ ಕಾಯದೆ ಅನ್ವಯ ಸೇನೆಗೆ ದಾಖಲಾಗಬೇಕಿತ್ತು. ಆದರೆ ಒಬ್ಬ ಸಕ್ರಿಯ ಕ್ವೇಕರ್ ಆಗಿ ಇವರು ಯುದ್ಧಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ನಿಷೇಧಿಸುವ ಮನಸ್ಸಾಕ್ಷಿನಿಷ್ಠರಾಗಿದ್ದರು. ಈ ಕಾರಣವನ್ನು ಮುಂದಿಟ್ಟು ಇವರು ಸೇನಾಸೇವೆಯಿಂದ ವಿದೂರರಾಗಲು ತಮ್ಮ ಹಕ್ಕು ಚಲಾಯಿಸುವವರಿದ್ದರೆಂದು ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಮನಸ್ಸಾಕ್ಷಿನಿಷ್ಠ ಯುದ್ಧನಿಷೇಧಕರ ಬಗ್ಗೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಆಗ ಹವೆ ತೀರ ಪ್ರತಿಕೂಲವಾಗಿತ್ತು : ದೇಶದ್ರೋಹಿಗಳಾದ ಇವರ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವುದು ಸಾಮಾಜಿಕ ಅಪರಾಧವೆಂದು ಪರಿಗಣಿತವಾಗಿತ್ತು. ಅಂದು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಘಟಾನುಘಟಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಿ ವಿಜೃಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸರ್ ಜೋಸೆಫ್ ಲಾರ್ಮರ್ (ಲಾರ್ಮರ್ ಅಯನ ಅಥವಾ ಪುರಸ್ಸರಣ ಖ್ಯಾತಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ), ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಚ್. ಎಫ್. ನೇವಾಲ್ ಮೊದಲಾದವರು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪರಮ ಭವ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂದೂ ಇಂಥವರನ್ನು ಸೇನಾ ಸೇವೆಗೆ ತಳ್ಳುವುದು ಬ್ರಿಟನ್ನಿನ ದೀರ್ಘ

ಕಾಲೀನ ಹಿತಗಳಿಗೆ ಮಾರಕವೆಂದೂ ವಾದ ಮಂಡಿಸಿ, ಗೃಹಮಂತ್ರಾಲಯದ ಮೂಲಕ ತಮ್ಮ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರಿಗೆ ವಿನಾಯತಿ ದೊರಕಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಗ್ಯಾಲಿಪೋಲಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಕದನ ಹೇಗೆ ಮೋಸ್‌ಲೀ ಎನ್ನುವ ಯುವ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಆಹುತಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತ್ತು ಎಂಬ ಕಹಿಸುದ್ದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮನದಿಂದ ಇನ್ನೂ ಮಾಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಲಾರ್ಮರ್ ಮತ್ತು ಗೆಳೆಯರು ತಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಯಶಸ್ವಿಗಳಾಗುವಂತೆ ತೋರಿತು. ಗೃಹಖಾತೆಯಿಂದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರಿಗೊಂದು ಪತ್ರ ಬಂತು. ಇವರದಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಸಹಿ ಗುಜರಾಯಿಸಿ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು ಮಾತ್ರ. ಆದರೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಷರಾವನ್ನೂ ಜೋಡಿಸಿದರು : ಈ ಮೇಲೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ ತಮಗೆ ವಿನಾಯತಿ ನೀಡದಿದ್ದರೆ ಮನಸ್ಸಾಕ್ಷಿನಿಷ್ಠ ನಿಷೇಧವನ್ನು ತಾವು ಹೇಗೂ ಮಂಡಿಸಲಿರುವುದಾಗಿ ಬರೆದಿದ್ದರು. ಈ ಅಧಿಕ ಷರಾ (ಅಧಿಕ ಪ್ರಸಂಗ ?) ಗೃಹಖಾತೆಯನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕ ಇಕ್ಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಒಬ್ಬ ಮನಸ್ಸಾಕ್ಷಿನಿಷ್ಠ ನಿಷೇಧಕನನ್ನು ದೂರ ಶಿಬಿರದ ಏಕಾಂತಕ್ಕೆ ಸಾಗಹಾಕಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಸಹಜವಾಗಿ ಲಾರ್ಮರ್ ಮತ್ತು ಗೆಳೆಯರಲ್ಲಿ ಇದು ತೀರ ಕಸಿವಿಸಿಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಕಸಿವಿಸಿಗೆ ಏನೂ ಆಧಾರವಿರಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಅನೇಕ ಮಂದಿ ಕ್ವೇಕರ್ ಸ್ನೇಹಿತರು ಉತ್ತರ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಶಿಬಿರ ಕೈದಿಗಳಾಗಿ ಆಲೂಗಡ್ಡೆ ಸಿಪ್ಪೆ ಸುಲಿಯುತ್ತಿದ್ದರು, ತಾವು ಕೂಡ ಅವರ ಸಹವಾಸಿ ಆಗದಿರಲು ಕಾರಣವೇನೂ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ಸ್ವತಃ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ನನಗೆ ವಿವರಿಸಿದ್ದರು. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ, ಬಲು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಡೈಸನ್ ಅವರ ಮಧ್ಯ ಪ್ರವೇಶದಿಂದ—ಪ್ರಧಾನ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಇವರಿಗೆ ನೌಕಾವರಿಷ್ಠರ ಜೊತೆ ನಿಕಟ ಸಾಹಚರ್ಯವಿತ್ತು—ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ರಿಗೆ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಷರತ್ತೊಂದನ್ನು ವಿಧಿಸಿ, ವಿನಾಯತಿ ನೀಡಲಾಯಿತು. ಈ ಷರತ್ತಿನ ಪ್ರಕಾರ ಇವರು, ೧೯೧೯ ಮೇ ಮೊದಲು ಯುದ್ಧ ಮುಗಿದುದಾದ ಪಕ್ಷದಲ್ಲಿ, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಭವಿಷ್ಯವಾಣಿಯನ್ನು ತಪಾಸಿಸಲು ಕೈಗೊಳ್ಳಲಿರುವ ಅನ್ವೇಷಣ ತಂಡದ ನಾಯಕತ್ವ ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳತಕ್ಕದ್ದು ಎಂದಿತ್ತು !

* * *

ಚಂದ್ರರ ಮೇಲೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪರಿಣಾಮವೇನು ? ರಾಮೇಶ್ವರ್ ಸಿ. ವಾಲಿ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಉಂಟಾದ ಘರ್ಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ (ಎಡಿಂಗ್ಟನ್) ವರ್ತನೆ ಏಕೆ ಹಾಗಿತ್ತೆಂಬುದು ಖುದ್ದು ಇವರಿಗೂ ಅಪರಿಹಾರ್ಯ ನಿಗೂಢ ಸಮಸ್ಯೆ. ಅವರ ಅಸಾಧಾರಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಧನೆಗಳು , ಉಲ್ಲಾಸ ಮತ್ತು ಸುಹಾಸ ಪ್ರಜ್ಞೆ, ಮಾನವ ಸಾಹಸದ ಅನೇಕ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ—ಇವು ಚಂದ್ರರಲ್ಲಿ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಬಗ್ಗೆ ಅಪಾರ ಗೌರವ ಮತ್ತು ಅಭಿಮಾನ ಮೂಡಿಸಿವೆ. ಅವರ ಶಾಂತಿ ನೀತಿಯನ್ನೂ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯನ್ನೂ ಇವರು ಹೃದಯಸ್ಪರ್ಶಿಯಾಗಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುವುದುಂಟು . . . . ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಡಿದಾಗ, ಇವರಿಗೆ ಶಿಕಾಗೊ

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ನುಡಿನಮನದಲ್ಲಿ, ಭವಿಷ್ಯ ಪೀಳಿಗೆಗಳು ಹೇಗೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತಮ್ಮ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಲ್ ಶ್ವಾರ್ಝ್‌ಚೈಲ್ಡರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ದ್ವಿತೀಯರಾಗಿ ಬಾಳಿದ ಭವ್ಯ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂಬುದಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸದಿರವು ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಿದರು. ಅದೇ ನುಡಿ ಕಾಣ್ಕೆಯ ಒಂದು ಭಾಗ ಓದಿದರೆ ಈ ಉಭಯರ ನಡುವೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಮಧುರ ಬಾಂದವ್ಯವಿದ್ದುದರ ಕಾರಣ ಹೊಳೆದೀತು :''ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರನ್ನು ಅರಿತ ಯಾರೇ ಆದರೂ ಅವರೊಬ್ಬ ಉನ್ನತ ದರ್ಜೆಯ ಆರ್ಜವಸಂಪನ್ನ ಹಾಗೂ ಶೀಲದೀಪ್ತ ಎಂಬುದಾಗಿ ಖಂಡಿತ ಒಪ್ಪುವರೆಂದು ನಾನು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಅವರು ಯಾರ ವಿಚಾರದಲ್ಲೂ ಕಠಿಣವಾಗಿ ಯೋಚಿಸಿಯಾರೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಲಾರೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ಅವರ ಜೊತೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯ ತಳೆಯುವುದು ತೀರ ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತು. ಅವರೆಂದೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ತಪ್ಪಾಗಿ ಅರ್ಥವಿಸ ಲಾರರು, ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಕೀಳು ಭಾವನೆ ತಳೆಯಲಾರರೆಂದು ನೀವು ಧೈರ್ಯ ವಾಗಿರಬಹುದು. ಇತರ ಅನೇಕರನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಹೀಗೆ ಹೇಳಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.' ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮಾತ್ರ ಕಠಿಣ ಮನಸ್ಕರೂ ಪಾಷಾಣ ಹೃದಯಿ ಗಳೂ ಬಲಿಷ್ಠ ವಾಗ್ಮಿಗಳೂ ಆಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ದೈತ್ಯ ಪ್ರಹಾರಗಳು ಮಿಲ್ನರನ್ನು ಗಾಸಿಗೊಳಿಸಿದುವು. ತಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನಗಳ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಜೀನ್ಸ್ ಸದಾ ಒಬ್ಬರ ಎದುರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಖಡ್ಗ ಝಳಪಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದರು.''

ನಡೆ ಮುಂದೆ ನಡೆ ಮುಂದೆ

''ನಾನೇ ನನ್ನ ದೊರೆ''

ಮನೋವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಆಗಿದ್ದವನೊಬ್ಬ ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರಿಗೆ ಸುಂದರ ಪತ್ರವೊಂದನ್ನು ೨೮-೧೦-೧೯೫೧ರಂದು ಬರೆದು ಇವರ ಸಲಹೆ ಯಾಚಿಸಿದ. ಕರ್ಮಠ ಯೆಹೂದ್ಯ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರ ಏಕಮಾತ್ರ ಪುತ್ರನಾಗಿದ್ದರೂ ಸ್ವತಃ ಈತ ಮಾತ್ರ ಕರ್ಮಠನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಬ್ಯಾಪ್ಟಿಸ್ಟ್ ಪಂಥದ ಒಬ್ಬ ಯುವತಿಯನ್ನು ಒಂದೂವರೆ ವರ್ಷದಷ್ಟು ಹಿಂದಿನಿಂದಲೂ ಗಾಢವಾಗಿ ಪ್ರೇಮಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಸಂಕರ ವಿವಾಹ ಎದುರೊಡ್ಡುವ ಗುಂಡಿ ಗುಳುಪುಗಳನ್ನೂ ಇತರರ ಲಘು ನುಡಿಗಳು ಕೆತ್ತುವ ಅನುದ್ದಿಷ್ಟ ನೋವು ಗಾಯಗಳನ್ನೂ ಈತ ಅರಿತಿದ್ದ. ಸ್ನೇಹಿತರ ಹಾಗೂ ಪರಿಚಿತರ ಜೊತೆ ಈ ಜೋಡಿ, ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಬೆರೆತು ವ್ಯವಹರಿಸಿ, ಆಗ ಎದುರಾಗುತ್ತಿದ್ದ ಒತ್ತಡ ದುಗುಡ ದುಮ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡಹಾಯಬಲ್ಲಷ್ಟು ಗಾಢವಾಗಿದೆ ತಮ್ಮ ಅನುರಾಗ ಎಂಬುದನ್ನು ಕಂಡುಕೊಂಡಿತು. ಮುಂದೆ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಅಧಿಕ ಸಮತೂಕದ ಕುಟುಂಬ ಜೀವನ ಒದಗಲಿ ಎಂಬ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಆ ಯುವತಿ, ಸ್ವಂತೇಚ್ಛೆಯಿಂದ ಜ್ಯೂಡಾಯಿಸಮ್ಮಿಗೆ ಮತಾಂತರ ಹೊಂದಲು ಒಪ್ಪಿಗೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ

> ದ್ದಳು. ಯುವಕನ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರು ಆ ಹುಡುಗಿಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಸಂಕರ ವಿವಾಹದ ಬಗ್ಗೆ ಭಯ ತಳೆದವರಾಗಿ ತಮ್ಮ ಅಭ್ಯಂತರಗಳನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿದ್ದರು. ತರುಣಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರೇಮ ಒಂದು ಕಡೆ, ತಂದೆ ತಾಯಿಯರನ್ನು ಉಪೇಕ್ಷಿಸಿ ಇವರಿಗೆ ಶಾಶ್ವತ ವೇದನೆ ಉಂಡು ಮಾಡಬಾರದೆಂಬ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ—ಇವೆರಡು ಬಲಗಳಿಂದ ತಾಡಿತನಾಗಿದ್ದ ಆ ತರುಣ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರನ್ನು ಕೇಳಿದ : ಒಬ್ಬಾತ ಹೊಸ ಪರಿಯ ಬಾಳಿಗೆ ಕಾಲಿಡಲು ಹಂಬಲಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಆದ್ಯತಾಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರಿಗಿಂತ ಮೊದಲು ಹೆಂಡತಿಗೆ ಸ್ಥಾನ ಸಲ್ಲಬೇಕೆಂದು ನಂಬುವುದು ಸರಿಯಾದ ಕ್ರಮವಲ್ಲವೇ ? ಈ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬರೆದ ಮಾರೋಲೆ :
>
> "ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳ ಬದುಕಿನ ಸ್ವರೂಪವನ್ನೇ ಬದಲಾಯಿಸಬಲ್ಲ ನಿರ್ಧಾರಗಳ ಮೇಲೆ ತಂದೆತಾಯಿಯರು ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದನ್ನು ನಾನು ಸ್ವಾಗತಿಸಲಾರೆ. ಇದು ನನ್ನ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಅನ್ನಿಸಿಕೆ. ಇಂಥ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಒಬ್ಬಾತ ಖುದ್ದು ತಾನೇ ಪರಿಹರಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ, ನಿಮ್ಮ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರಿಗೆ ಪ್ರಿಯವಲ್ಲದ ಒಂದು ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ನೀವು ತಳೆಯಬೇಕಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ನೀವೇ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು : ನಾನು ನನ್ನ ಆಂತರಿಕ ಸಮತೋಲ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳದೆ ನನ್ನ ತಂದೆ ತಾಯಿಯರ ಇಚ್ಛೆಗಳಿಗೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಬಲ್ಲಷ್ಟು ದೃಢ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ಮನೋಭಾವವಿರುವವನೇ ? ಇದಕ್ಕೆ ನೀವು ಗಟ್ಟಿ ಉತ್ತರ ಕೊಡಲಾರದವರಾಗಿದ್ದರೆ, ನೀವು ಮುಂದಿಡಬೇಕೆಂದಿರುವ ಹೆಜ್ಜೆ, ಆ ಹುಡುಗಿಯ ಹಿತದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಕೂಡ ಅನಪೇಕ್ಷಣೀಯ. ಇದೊಂದರ ಮೇಲೆಯೇ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರ ನಿಂತಿರಬೇಕಾಗಿದೆ." (ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೧)

೧೯೩೪-೩೫ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತ್ರಿವಿಧ ಬಲಗಳಿಂದ ತಾಡಿತರಾಗಿದ್ದರು : ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಪರಿಣಾಮ, ತಂದೆಯ ಒತ್ತಾಯ, ಸ್ವಂತ ಭವಿಷ್ಯದ ಚಿಂತೆ.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಪರಿಣಾಮದ ಉಪೋತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್-ವಾಸ್ತವ್ಯ ಮತ್ತು (ಅಲ್ಲಿ) ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆ ಇವುಗಳ ಬುಡವೇ ಸಡಿಲಗೊಂಡಂಥ ಹತಾಶ ಭಾವ ಅವರನ್ನು ಮುಸುಕಿತ್ತು.

ತಂದೆ ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ಪರಂಪರೆಯ ಕರ್ಮಠ ಶಿಶು, ಸರ್ಕಾರದ ವಜ್ರ ಕಠಿಣ ಅಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತು ಮಹಾ ಶಿಸ್ತುಗಾರ—ಸೇನಾನಾಯಕನಂತೆ. ಕಾಂತಾಸಮ್ಮಿತಿವಿರಹಿತ ವಿಧುರ. ಹಿರಿಮಗ ಚಂದ್ರ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ, ಇಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿ, ದೊಡ್ಡ ಹುದ್ದೆ ಹಿಡಿದು, ಮದುವೆಯಾಗಿ, ತಂಗಿ ತಮ್ಮಂದಿರ ಭವಿಷ್ಯ ರೂಪಿಸಲು ತಮಗೆ ನೆರವಾಗಬೇಕೆಂಬ ಮಹದಾಶಯದಿಂದ ಮಗನಿಗೆ ಪದೇ ಪದೇ ಬುಲಾವ್‌ಗಳನ್ನೆಸೆಯುತ್ತಿದ್ದ ನೇಪಥ್ಯ ನಿರ್ದೇಶಕ.

ಸ್ವಂತಾಸಕ್ತಿ–ಸ್ವಹಿತ ಈ ದ್ವಂದ್ವದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲನ ಸಾಧನೆ ಹೇಗೆ ? ವಿಜ್ಞಾನದ ನಿಷ್ಠುರ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನಮಗ್ನನಾಗುವುದು ಸ್ವಂತಾಸಕ್ತಿ. ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಹಸುರು ಅರಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು. ಸ್ವಹಿತ ? ತಂದೆಯ

ಆಣತಿಯಂತೆ ವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಇದು ಸಿದ್ಧಿಸಬಹುದ್ದೋ ಏನೋ. ಸ್ವಂತಾಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಸ್ವಹಿತ ಸಾಧನೆ ಆಗಬೇಕೇ ವಿನಾ ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಅಲ್ಲ.

ಶ್ರೀಮದ್ಭಗವದ್ಗೀತೆಯ ೨-೬ ಶ್ಲೋಕ :

ಯಾ ನಿಶಾ ಸರ್ವಭೂತಾನಾಂ ತಸ್ಯಾಂ ಜಾಗರ್ತಿ ಸಂಯಮೀ
ಯಸ್ಯಾಂ ಜಾಗ್ರತಿ ಭೂತಾನಿ ಸಾನಿಶಾ ಪಶ್ಯತೋಮುನೇಃ

ಅರ್ಥ : ಸಕಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ರಾತ್ರಿ ಕವಿದಿರುವಾಗ ಜಿತೇಂದ್ರೀಯ ಮಾತ್ರ ಎಚ್ಚತ್ತಿರುವನು ; ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಎಚ್ಚತ್ತಿರುವುವೋ ಅದು, ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಮುನಿಗೆ ಮಾತ್ರ ರಾತ್ರಿ.

ಇದೇ ಭಾವದ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖವನ್ನು ಲಾಂಗ್‌ಫೆಲೊ ಬರೆದಿರುವ ಕಗ್ಗದಲ್ಲಿ ಕಾಣಬಹುದು :

ಉನ್ನತ ಸ್ಥಾನವನ್ನೇರಿಹ ವಿಭೂತಿ ಪುರು
ಷರ್ ಭೋಂಕನೆಯ ಪಾರ್ದರಿಲ್ಲ ಗುರಿಗೆ
ನಿದ್ರಾ ಸಮಾಧಿಯೊಳ್ ಬಾಂಧವರ್ ಕೆಡೆದಿರಲ್
ಶ್ರಮಿಸಿಯೇರಿಹರು ಧ್ರುವತಾರೆಯೆಡೆಗೆ

೧೯೩೪ರ ಚಳಿಗಾಲ. ಸದ್ಯೋಭವಿಷ್ಯ ಅನಿಶ್ಚಿತತೆಯ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡು ಮಯಮಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೂ ಸಂಶೋಧನಪಥದ ವಿಕಾಸ ಮಾತ್ರ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿಸುವಂತಿತ್ತು. ಎಂದೇ ಮುಂದಿನ ಹಾದಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವೇ ಗಣಿತವೇ ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನವೇ ಎಂಬ ಡೋಲಾಯಮಾನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಮೈದಳೆದಿತ್ತು. ಖಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನವೇ ಸ್ವಕ್ಷೇತ್ರ. ಇದರಲ್ಲಿ ಅನ್ವೇಷಣೆ ನಡೆಸುವುದೇ ಸ್ವಧರ್ಮ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತಿತ್ತು. ಇದನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಲೋ ಎಂಬಂತೆ ಎರಡು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಘಟನೆಗಳು ಸಂಭವಿಸಿದುವು.

ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತವಿದ ಜಿ. ಎಚ್ ಹಾರ್ಡಿಯವರ ಸಲಹೆ ಮೇರೆಗೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ 'ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಮ್ಯಾಥ್‌ಮ್ಯಾಟಿಕಲ್ ಟ್ರ್ಯಾಕ್ಟ್ಸ್' ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆಗೆ 'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಅನಿಲ ಮಂಡಲಗಳು' ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತಗೆ ಬರೆದುಕೊಡಲು ಕರೆ ಬಂದಿತು. ಈ ಯುವ ಸಂಶೋಧಕನ ಒಂಟಿ ದನಿಯ ಖಚಿತ ಬನಿ ಉನ್ನತ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಮುದ್ರೆ ಛಾಪಿಸಿತ್ತು ಎಂದು ಇದರ ಅರ್ಥ—ಅರ್ಥಾತ್ ಚಂದ್ರ ಈಗ ಒಬ್ಬ 'ಜನ' ಆಗಿದ್ದರು !

ಇತ್ತ ಅಮೆರಿಕ ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ಕಾಲೇಜ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕ ಹ್ಯಾರ್ಲೊ ಶ್ಯಾಪ್ಲಿ ಎಂಬವರು ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೊಂದು ಖಾಸಗೀ ಕಾಗದ ಬರೆದರು : ೧೯೩೫-೩೬ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರದಾನಿಸಲು ಸದ್ಯವೇ ನಾಲ್ಕು 'ಹೆನ್ರಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್'ಗಳನ್ನು (ಅಮೆರಿಕ) ಪ್ರಕಟಿಸಲಿದೆ ; ಚಂದ್ರ ಈ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ತಮ್ಮ ಅಭ್ಯರ್ಥನ ಪತ್ರ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು ;

ಇದು ಮಂಜೂರಾದರೆ—ಆಗುವುದು ಖಾತ್ರಿ—ಇವರು ಜುಲೈ ೧೯೩೫ರಿಂದ ಒಂದು ವರ್ಷಕಾಲ ಯೇಲ್ ಇಲ್ಲವೇ ಹಾರ್ವರ್ಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು. ಜೊತೆಗೆ, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ರವಾನಿಸಲೇ ಬೇಕೆಂದು ತಮ್ಮ ಪ್ರೀತಿಪೂರ್ವಕ ಒತ್ತಾಯವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿದರು. ಮಿಲ್ನ್ ಮತ್ತು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಹೆಜ್ಜೆ ಮುಂದೆ ಹೋಗಿ ಈ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಕೊಳ್ಳಲೇಬೇಕು. ಇವರ ಔಪಚಾರಿಕ ಅರ್ಜಿ ಅಲ್ಲಿಗೆ ತಲಪಿದರೆ ಸಾಕು. ಫೆಲೊಶಿಪ್ ಇವರಿಗೆ ದೊರೆಯುವುದು ಖರೆ ಎಂದು ಇವರನ್ನು ಹುರಿದುಂಬಿಸಿದರು.

ಹೀಗೆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಕರೆ ಒಂದು ಕಡೆ ಸೆಳೆದರೆ ಮನದ, ಮನೆಯ ಮತ್ತು ಮನದನ್ನೆಯ ಕರೆಕರೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಎಳೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಮಗ ನುಣುಚಿ ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಇವನಿಗೆ ಮದುವೆ ಆಗದಿದ್ದರೆ ಇವನ ತಂಗಿ ತಮ್ಮಂದಿರಿಗೆ ಆಗದು—ಸಂಪ್ರದಾಯ ಈ ಕಿರಿಯರ ಮದುವೆಗಳಿಗೆ ಅಡ್ಡ ಬರುತ್ತಿತ್ತು. ಇನ್ನು ಮನದನ್ನೆ. ಈಕೆಯ ಹೆಸರು ಲಲಿತ (೧೯೧೧). ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ 'ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ'ವಾಸಿಯಾಗಿ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಸಂಗಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಇವರ ಪಕ್ಕದ ಮನೆ 'ಶ್ರೀವಿಲಾಸ' ನಿವಾಸಿನಿ ಈ ಕನ್ಯೆ. ಸಭ್ಯ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಮತ್ತು ಆಧುನಿಕ ಜೀವನದೃಷ್ಟಿಯುತ ಕುಟುಂಬದ ಕೂಸು—ಕ್ಯಾಪ್ಟನ್ ದೊರೈಸ್ವಾಮಿ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಮತಿ ಸಾವಿತ್ರಿ ದೊರೈಸ್ವಾಮಿಯವರ ಸುಪುತ್ರಿ. ಚಂದ್ರ-ಶ್ರೀವಿಲಾಸಗಳ ಮಕ್ಕಳೆಲ್ಲರೂ ಆಡಿ ಓಡಿ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಬೆಳೆದವರು. ಲಲಿತ ಕೂಡ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಸಾಮಾನ್ಯ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ಈಕೆ ಚಂದ್ರರ ಸಹಾಧ್ಯಾಯಿ ಕೂಡ. ಇವರಿಬ್ಬರ ನಡುವೆ ಒಲವಿನ ಮೊಗ್ಗು ಇವರ ಅರಿವಿಗೆ ಬರದಂತೆ ಮೊಳೆತಿತ್ತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ತೆರಳಿದ ಬಳಿಕ ಬಲುಕಾಲ ಪರಸ್ಪರ ಪತ್ರವ್ಯವಹಾರ ಮುಂದುವರಿದಿತ್ತು. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ಚಂದ್ರ ನಕ್ಷತ್ರಗಾಮಿಯಾದರು. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆಸೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಚಿಂತಿಸಲೂ ಕಾಲಾವಕಾಶವಿರದಿದ್ದಂಥ ಕಾರ್ಯಭಾರ. ಇನ್ನು ಲಲಿತ ? ಚಂದ್ರರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಕನಸು, ಹಿಂದಿನ ದಿನಗಳ ಮಧುರ ನೆನಪುಗಳ ಮಸಕು ರೇಖೆ. ಈಕೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಎಂಎ ಪದವೀಧರೆಯಾಗಿ ಕಾರೈಕುಡಿಯಲ್ಲಿ ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯಿನಿಯಾದರು. ಹೀಗೆ ಈ ಬಾಲ್ಯ ಪ್ರೇಮಿಗಳ ವೃತ್ತಿಪಥಗಳು ದೇಶ-ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ ದೂರ ದೂರಸರಿದುವು. ಹೃದಯಗಳು ಮಾತ್ರ ಪರಸ್ಪರ ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ಮೂಕ ಸ್ಪಂದಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು.

ಮದುವೆ ?

ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ, ಈತ ತನ್ನ ವಿವಾಹ ನಿಶ್ಚಿತಾರ್ಥವನ್ನು ಇವರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದಾಗ , ಒಂದು ನುಡಿ ಉದ್ಗರಿಸಿದರು : "ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ತನ್ನ ಸಕಲಸಂತೃಪ್ತಿಯನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನತಪಸ್ಸ್ವಾಧ್ಯಾಯಮಗ್ನತೆಯಿಂದ ಗಳಿಸಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲವಲ್ಲ ಎಂಬುದು ಬಲುಸಂಕಟದ ಸಂಗತಿ." ಚಂದ್ರ ಇದನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ ತಂದೆಗೆ

೫-೧೦-೧೯೩೪ರಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದರು : "ಲಲಿತ ಮತ್ತು ನಾನು ಪರಸ್ಪರ ವಿವಾಹವಾಗಲು ಸಮ್ಮತಿಸಿದ್ದೇವೆ. ನಾನು ಊರಿಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದೊಡನೆಯೇ ಮದುವೆ." ಆದ್ದರಿಂದ ತಮ್ಮಂದಿರ ಮತ್ತು ತಂಗಿಯಂದಿರ ಮದುವೆಗಳನ್ನು ಯಾವುದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಮುಂದೂಡಬಾರದೆಂದು ಸ ಚಿಸಿದರು. ಇನ್ನು ಮನೆಗೆ ಮರಳುವ ವಿಚಾರ: "ಹೆನ್ರಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ ಜುಲೈ ೧೯೩೫ರ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಗಲಿದೆ. ಅದನ್ನು ಒಪ್ಪಿ ನಾನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದುದಾದರೆ ೧೯೩೬ರ ವಸಂತಕ್ಕೆ ಮೊದಲು ಭಾರತಯಾನ ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ಅಲ್ಲದೆ ಈ ಫೆಲೊಶಿಪ್ಪಿನ ಒಂದು ಷರತ್ತು ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಅವಿವಾಹಿತನಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ವಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ಜೂನ್ ಅಂತ್ಯಕ್ಕೆ ನಾನು 'ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಯೂನಿಯನ್'ನಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗಲು ಒಪ್ಪಿದ್ದೇನೆ. ಜನವರಿ-ಏಪ್ರಿಲ್ (೧೯೩೬) ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೇಂಬ್ರಿಜಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ನಾನು ಸದ್ಯ ಭಾರತಕ್ಕೆ 'ದಿಢೀರ್ ಭೇಟಿ' ಕೊಡಲಾರೆ."

ಮಗ ತನ್ನ ವಧುವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಆಯ್ದಿರುವುದು ತಂದೆಗೆ ಸಮಾಧಾನವನ್ನೇನೋ ನೀಡಿತು. ಆಕೆಯನ್ನು ಅವರು ಹೇಗೂ ಆಕೆಯ ಬಾಲ್ಯದಿಂದಲೇ ನೋಡಿದ್ದರಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮದುವೆ ಎಂದು ? ಅಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಮದುವೆ ! ಅನಿಶ್ಚಿತ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲಿದೆ ಎಂಬ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಮಾತ್ರ.

ತಮ್ಮ ಇತರ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳ ಜೊತೆ ಹೆನ್ರಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ ಹೊಣೆ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆಂಬ ಅರಿವಿನಿಂದ ಚಂದ್ರ ಅದಕ್ಕೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಲಿಲ್ಲ.

ಇನ್ನ ಲಲಿತ. ಬಾಲ್ಯದ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧ ಇಂದಿಗೂ ಸಿಂಧುವಾದೀತೇ ? ಆಗಬೇಕೇ ? ಆಕೆಯನ್ನು ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಇಕ್ಕಟ್ಟಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಸುವುದು ಸರಿಯೇ ? ತಮಗಂತೂ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನವೇ ಪರಮಗಂತವ್ಯ, ಮಿಕ್ಕುದೆಲ್ಲವೂ ಆನುಷಂಗಿಕ. ಈ ನಿಲವನ್ನು ಲಲಿತ ಒಪ್ಪಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಆಕೆಗೆ ತನ್ನದೇ ಕನಸುಗಳಿರುವುದೂ ಒಲವು ನಿಲವುಗಳಿರುವುದೂ ಸಹಜ. ಅವನು ತಾವು ಗ್ರಹಿಸದೇ ತಮ್ಮ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಆಕೆಯ ಮೇಲೆ ಹೇರುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈ ಎಲ್ಲ ಮಾನಸಿಕ ತುಯ್ತ ತುಮುಲಗಳನ್ನೂ ಆಕೆಗೆ ವಿವರಿಸಿ ಬರೆದು ನಿಶ್ಚಿಂತರಾದರು. ಆಕೆ ಈಗ ಈ ವಿವಾಹವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿ ಇವರಿಗೆ ಬರೆದಿದ್ದರೆ ನಿರುದ್ವಿಗ್ನತೆಯಿಂದ ಈ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ಮನೋದಾರ್ಢ್ಯ ಇವರಿಗಿತ್ತು. ೨೨-೪-೧೯೩೫ರಂದು ತಂದೆಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದು ವಿಷಯ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿದರು :" . . . ಲಲಿತಳ ಜೊತೆ ನನ್ನ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಸಂಬಂಧಗಳು ಕೇವಲ ಮಾಯೆ ಎಂಬ ಅರಿವು ನನಗೆ ಮೂಡಿದೆ. ಆಕೆಯನ್ನು ನಾನು ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಐದು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ. ಆಗ ನಾನು ಸ್ವಂತ ಭ್ರಮಾಲೋಕವಿಹಾರಿಯಾಗಿದ್ದೆ. ನಮ್ಮ ಅಂದಿನ ಒಡಂಬಡಿಕೆಯನ್ನು ಮುರಿಯಲು ಮತ್ತು ಮರೆಯಲು ನಾನು ಆಕೆಗೆ ಸೂಚಿಸಿ ಕಾಗದ ಬರೆದಿರುವೆನು . . . ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿ

ನಲ್ಲಿಯ ಒಂಟಿ ಬದುಕು ನನ್ನ ಸಮಸ್ತ ಆಸಕ್ತಿಗಳನ್ನೂ ಸಂಶೋಧನೆಯೊಂದರಲ್ಲಿಯೇ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸುವಂತೆ ವಿಧಿಸಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸದ್ಯಕ್ಕಂತೂ ಮದುವೆಯಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ . . . ."

ಈ ಯಥಾರ್ಥ ಮತ್ತು ಅಕೃತ್ರಿಮ ಹೃದಯ ನಿವೇದನೆ ತಂದೆಯ ಮನದಲ್ಲಿ ಬಡಿದೆಬ್ಬಿಸಿದ ಅಲೆಗಳು ಬೇರೆಯೇ—ಮಗನ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯ ಅಥವಾ ಆರೋಗ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಇವರು ಕಳವಳ ತಳೆದರು. ಶಮನಾರ್ಥ ಆತನಿಗೆ ಅನೇಕ ಹಿತೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಬರೆದರು, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಖಾಲಿ ಆಗುತ್ತಿದ್ದ ಮತ್ತು ಆಗಬಹುದಾದ ಹಿರಿಹುದ್ದೆಗಳ ವಿವರಗಳನ್ನು ರವಾನಿಸಿ ಅವುಗಳಿಗೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಲು ಸೂಚಿಸಿದರು. ಅಂತೂ ಮಗನ ಇಷ್ಟಾನಿಷ್ಟ ಗಮನಿಸದೇ ಏಕಪಕ್ಷೀಯವಾಗಿ ಇವರೇ ತೀವ್ರಕಾರ್ಯೋದ್ಯುಕ್ತರಾದರು. ಇನ್ನು ಈ ಮಗ ಹೇಗೆ ? ಸ್ವಂತಾಸಕ್ತಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಾಂತಮಾರ್ಗ ಮಾತ್ರ ಇವರ ಪ್ರೀತಿಯ ನಡೆ. ಪ್ರಯೋಗವಿಧಾನ, ಜನಾಡಳಿತೆಯ ತುಮುಲಗಳು, ಹಣವಹಿವಾಟಿನಲ್ಲಿಯ ವಿಧಿಗಳು ಮುಂತಾದವು ಅಗ್ರಾಹ್ಯ, ಅಪ್ರಿಯ. ಹೀಗೆ ತಂದೆ-ಮಗ ನಡುವೆ ಅವ್ಯಕ್ತ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಶೀತಲಸಮರ ಹೊಗೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಇದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ 'ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಸರ್ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್' ಇವರಿಗೊಂದು ಅನುಗ್ರಹಪತ್ರ ಬರೆಯುವ ಕೃಪೆಗೈದರು (೮-೮-೧೯೩೫). ರಾಮನ್ ಆಗ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ (ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್) ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದರು. ಇವರು ತಮ್ಮ ಭ್ರಾತ್ರೀಯ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಉಪಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಹುದ್ದೆಗೆ ಸೇರಲು ಕರೆ ನೀಡಿದ್ದರು. ಅಂದರೆ ಅಯಾಚಿತ ಸಹಾಯ ಹಸ್ತ ಚಾಚಿದ್ದರು. ಆ ಕಾಗದದ ನಕಲನ್ನು ಅಣ್ಣನಿಗೂ (ಮದ್ರಾಸು) ಕಳಿಸಿದ್ದರು.

ಮಗನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ತಿಳಿಯುವ ಮೊದಲೇ ತಂದೆ ತೀರ್ಮಾನ ತಳೆದು ತಾರು ಸಂದೇಶ ಬೀರಿಯೇಬಿಟ್ಟರು : "ಆತನ ಕಕ್ಷೆಯ ಸನಿಹದಲ್ಲೂ ನೀನು ಸುಳಿಯತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ." ಇದರ ಬೆನ್ನಿಗೇ ಬರೆದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದರು : "ಕನಿಷ್ಠ ಒಬ್ಬ 'ಮದ್ರಾಸಿಗ'ನಾದರೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ರಾಮನ್‌ನಿಗೆ ಆಭಾರಿಯಾಗದೇ, ಗಮನಾರ್ಹವಾದದ್ದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಶಕ್ತನಾಗುತ್ತಾನೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯಬೇಕು—ಇದು ನನ್ನ ಉತ್ಕಟ ಅಭಿಲಾಷೆ. ತಾನೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ-ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತ, ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಮತ್ತು ಡಾಕ್ಟೊರೇಟ್ ಪದವೀಧರರ ನಿರ್ಮಾಪಕ ಎಂಬ ಅಹಮಹಮಿಕೆಯಿಂದ ಆತ ಬೀಗುತ್ತಿದ್ದಾನೆ . . . ವಿಶೇಷತಃ ಆತನ ಮತ್ತು ನಿನ್ನ ರಕ್ತ ಸಂಬಂಧದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಈ ಹುದ್ದೆ ದೊರೆಯಿತೆಂದು ಜನ ಆಡಿಕೊಳ್ಳಬಾರದೆಂಬುದೇ ನನ್ನ ಆಸೆ. ನಿನ್ನ ಸ್ವಾಭಿಮಾನ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನಲ್ಲವಾದರೂ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ನನ್ನದನ್ನಾದರೂ ನೀನು ಮನ್ನಿಸುವೆಯಾದರೆ ಈ ಆಹ್ವಾನವನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ . . ."

ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಮನಃಸ್ಥಿತಿ ಹೇಗಿತ್ತು ? ತಾಯಿಯ ಸ್ಥಿರ ಖಚಿತ ನಿರ್ದೇಶನ (ಪುಟ ೩೪): "ನೀನು ತೆರಳು. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಂತೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಕೀರ್ತಿ ತಂದುಕೊಡು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿನ್ನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ರಾಮನ್‌ರಿಗಿಂತ ಎತ್ತರ ಏರು. ಎಂದೂ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಇವರ ಹಂಗಿಗೆ ಬೀಳದಂತೆ ಸದಾ ಜಾಗರೂಕನಾಗಿರು." ಇದು ಇವರ ಮನದಾಳದಲ್ಲಿ ಅನುನಾದಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ, ಚಂದ್ರರಿಗೆ ರಾಮನ್‌ರ ಮಹೋಜ್ಜ್ವಲ ಪ್ರತಿಭೆ, ಅದ್ಭುತ ಕಾರ್ಯಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸುಂದರ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕುರಿತು ಪರಮ ಗೌರವವಿದ್ದರೂ ಈ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ಮಾತ್ರ ಎಂದೂ ಇವರ ಆದರ್ಶ ಪುರುಷ ಆಗಲಿಲ್ಲ, ಆರಾಧ್ಯ ದೈವವೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಅಸಂಗತ ನಾಟಕೀಯತೆಗಳಿಗೂ ಅನೇಕ ವೇಳೆ ಅಕಾರಣ ಕಟೂಕ್ತಿಗಳಿಗೂ ಹೆಸರಾಗಿದ್ದ ರಾಮನ್ ಜೊತೆ ಯಾರೇ ಎಂಥ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧಕನೇ ಆಗಲಿ 'ದಾಸದಾಸರದಾಸದಾಸಾನುದಾಸ'ನಾಗಿ ಕೈಂಕರ್ಯ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತ ನಲುಗಬಹುದಿತ್ತೇ ಹೊರತು ಸಮಾನಸ್ಕಂಧ ಮತ್ತು ನಿರಪೇಕ್ಷ ವಿಮರ್ಶಕನಾಗಿ ಬೆಳಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದೇ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ಚಂದ್ರರ ಬಗ್ಗೆ ರಾಮನ್ ಎತ್ತಿದ್ದರೆನ್ನಲಾದ ಟೀಕೆ ಇವರನ್ನು ಕುಟುಕಿತ್ತು : "ನಮ್ಮ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವೃಥಾ ಕಾಲ ಪೋಲು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಅದನ್ನು ಅವನು ತೊರೆದು ಬೈಜಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಆಯ್ದುಕೊಂಡರೆ ಗಮನಾರ್ಹ ಫಲಿತಾಂಶ ಗಳಿಸಬಹುದು."

ಇದಕ್ಕೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಮ್ಮ ತಂದೆಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ (೧೪-೩-೧೯೩೫) ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದರು : "ನನ್ನ ವಿಚಾರ ಅವರು ಏನನ್ನೂ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸದಿರುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಏನಾದರೂ ಕ್ರಮ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದೇ ? ನಾನು ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಹಲವು ಹರದಾರಿ ಸನಿಹ ಕೂಡ ಎಂದೂ ಸುಳಿಯಲಾರೆನೆಂದು ಅವರಿಗೆ ಆಶ್ವಾಸನೆ ನೀಡಬಹುದು."

ನೇಸರಿನೆದುರಿನ ಉಜ್ಜ್ವಲ ದೀಪಕ್ಕಿಂತ ಕತ್ತಲೆ ಕೋಣೆಯ ಮಿಣುಕು ಹಣತೆಯೇ ಲೇಸು. ಚಂದ್ರ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಬರೆದಿದ್ದರು : "ಸಿ. ವಿ. ಆರ್. ಜೊತೆ ದಾಪುಗಾಲಿಡುತ್ತ ನಿರಂತರ ಪವಾಡಗಳನ್ನೆಸೆಯುತ್ತಿರುವುದು ನನಗೆಂದೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ಸದಾ ಸುದ್ದಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆ ನನಗೆ ಸುತರಾಂ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ (ಟ್ರಿನಿಟಿ) ನನಗೆ ಯಾವುದೇ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅಥವಾ ಸಾಮೂಹಿಕ ಹೊಣೆ ಇರದು. ನಾನಾಯಿತು, ನನ್ನ ಅಧ್ಯಯನವಾಯಿತು, ಗಲಭೆ ಗೊಂದಲಗಳಿಂದಲೂ ನಾಟಕೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಂದಲೂ ನಾನು ದೂರವಾಗಿದ್ದೇನೆ. ನನಗೆ ನಾನೇ ದೊರೆ ಮತ್ತು ಜವಾನ."

ಸ್ವಾಭಿಮಾನ, ವೃತ್ತಿ ಸಂತೃಪ್ತಿ, ರಾಮನ್-ಆಶ್ರಯ ನಿರಾಕರಣೆ, ಸ್ವತಂತ್ರ ಪಥ ಗಮನ ಎಲ್ಲವೂ ಸರಿ. ಆದರೆ ಹಾಗೆಂದು ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ಕಟ್ಟಿಮುರಿದಂತೆ ನೇರವಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು ಸಭ್ಯತೆಯೇ ? ಚಂದ್ರರ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಮನೋಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಒಗ್ಗದ ನಡವಳಿಕೆ ಇದು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಕಿರಿಯ ಆ ಹಿರಿಯರಿಗೆ ಕಳಿಸಿದ ಮಾರೋಲೆ (೧೮-೮-೧೯೩೫) ತುಸು ನಾಟಕೀಯವಾಗಿತ್ತು :

ತಾನು ಎಂದೂ ರಾಮನ್‌ರ ನಿರೀಕ್ಷೆಯ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಲಾರೆ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ

ಪ್ರಚಲಿತ ಸಂಶೋಧನ ರಂಗದಿಂದ ದೂರವಾಗಿರುವ ತಾನು ವರ್ತಮಾನ ವಿಜ್ಞಾನಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಈ ಆಹ್ವಾನವನ್ನೇನಾದರೂ ತಾನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದುದಾದರೆ, ತನ್ನ ಮುಂದ ಪ್ರಗತಿ ಖುದ್ದು ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ಅತಿಶಯ ಹತಾಶೆ ಉಂಟು ಮಾಡದಿರದು. ಆದ್ದರಿಂದ ತಾನು ಸ್ವಂತ ದೌರ್ಬಲ್ಯದ ಅರಿವಿನಿಂದ ತಳೆದಿರುವ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ಆ ಹಿರಿಯರು ಅರ್ಥವಿಸಿಕೊಂಡು ತನ್ನನ್ನು ಮನ್ನಿಸಬೇಕು. ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ". . . . ಪೀತ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿಗೆ ಚ್ಯುತಿ ತರುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಕಾರಣ, ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ಅವಹೇಳನಕರ ಟೀಕೆಗಳಿಗೆ ಇಳಿದಿರುವುದು ನನ್ನ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ. ಈಗ ನೀವು ಯಾವ ಭವ್ಯ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನ ಸಮುಚ್ಚಯ ಸೇರಲು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದ್ದರೂ ಅದನ್ನು—ಅದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧರ್ಮವನ್ನು—ಗುರುತಿಸುವ ಶಕ್ತಿಯೇ ಈ ಕುತ್ಸಿತ ಟೀಕಾಕಾರರಿಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಬದಲು, ನಿಮ್ಮ ನೆಂಟನನ್ನು ಸೇರಿಸಿಕೊಂಡಿರಿ ಎಂದು ನಿಮ್ಮ ಎದುರು ಇನ್ನೊಂದು ಅಸ್ತ್ರ ಎಸೆಯಲು ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ. ನಿಮ್ಮ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಪ್ರತಿಭೆಯಾಗಲಿ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿಯಾಗಲಿ ಇದರಿಂದ ಇನಿತೂ ಮಸುಳವು. ಆದರೆ ಸಂಶೋಧನ ರಂಗದಲ್ಲಿ ಇದೀಗ ತಾನೇ ಕಣ್ಣುಬಿಡಲು ಹವಣಿಸುತ್ತಿರುವ ನನ್ನಂಥವನ ಮೇಲೆ ಅದರ ಪರಿಣಾಮ ಘೋರ ಮಾರಕವಾಗದಿರದು" ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದರು.

ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಕನ್ನೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಛಾಪು ಅಥವಾ ಪರಿಣಾಮ ನಿಧಾನವಾಗಿ ಆದರೆ ಅಷ್ಟೇ ಖಚಿತವಾಗಿ, ಪ್ರಸರಿಸತೊಡಗಿತು. ಅದೇ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ (೧೯೩೫) ಶ್ಯಾಪ್ಲೀ ಇವರಿಗೆ ಹಾರ್ವರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯಲು ಕರೆ ಕಳುಹಿಸಿದರು: ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ತಿಂಗಳಾದರೂ ಇವರು ಆ ಹುದ್ದೆಯಲ್ಲಿದ್ದು 'ವಿಶ್ವ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ' ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಮಾಸಿಕ ಸಂಭಾವನೆ ೫೫೦ ಡಾಲರುಗಳು. ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪುವುದೋ ಬಿಡುವುದೋ ಎಂಬ ಜಿಜ್ಞಾಸೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಲಂಡನ್ 'ಟೈಮ್ಸ್' ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಒಂದು ಜಾಹೀರಾತು ಚಂದ್ರರಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಆಸೆ ಅಂಕುರಿಸಲು ಕಾರಣವಾಯಿತು : ಸರ್ಕಾರೀ ಕಾಲೇಜ್ ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಗಣಿತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಹುದ್ದೆ ಖಾಲಿ ಇದೆ ಎಂದು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಸೇವಾ ಆಯೋಗ ಅದನ್ನು ಸಾದರಪಡಿಸಿತ್ತು. ತಾಯಿನೆಲದಲ್ಲಿ ತಮಗೆ ಒಪ್ಪುವ ವಿಷಯ ಮತ್ತು ಹುದ್ದೆ ಕೈಬೀಸಿ ಕರೆಯುತ್ತಿವೆಯೋ ಎಂಬಂತಿತ್ತು ಆ ಜಾಹೀರಾತು. ಆ ಹುದ್ದೆಗೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಇರಾದೆ ತಮಗಿದೆಯೆಂದು ಚಂದ್ರ ಒಡನೆ ಆಯೋಗಕ್ಕೆ ಬರೆದರು, ಮತ್ತು ನಿಗದಿಯಾದ ಖಾಲಿ ಅರ್ಜಿ ನಮೂನೆ ತಮಗೆ ಕಳಿಸಲು ಕೋರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಇತ್ತ ಇವರ ಹದ್ದುಗಣ್ಣಿನ , ಜಿಂಕೆ ಕಿವಿಯ ಮತ್ತು ಅಶ್ವಗತಿಯ ತಂದೆ ಸುಮ್ಮನೆ ಕುಳಿತಾರೇ ? ಮಗನ ಪರವಾಗಿ ತಾವೇ ೩೭ ಅಡಕಗಳ ಸಹಿತ (ನಿಜನಕಲುಗಳು) ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ನೇರ ಗುಜರಾಯಿಸಿಯೇಬಿಟ್ಟರು : "ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯ

ರುಜುವಿರುವ ಅಧಿಕೃತ ಅರ್ಜಿ ನಿಮ್ಮ ಕೈ ಸೇರುವಾಗ ಕೊನೆ ದಿನಾಂಕ ಕಳೆದು ಹೋದೀತೆಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಮುಂಗಡ ಅರ್ಜಿ ರವಾನಿಸಿದ್ದೇನೆ" ಎಂದು ವಿವರಣೆ ಬರೆದರು. ಸ್ವತಃ ಮಗನಿಗಿಂತಲೂ ಪರಿಷ್ಕಾರವಾಗಿ ತಂದೆ ಈ ಪ್ರಿಯ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದರು. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಇಲ್ಲೊಂದು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸನ್ನಿವೇಶ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತಿಳಿಯದಂತೆ ಹಣುಕಿತ್ತು. ಇವರ ಪರಮ ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ಗಣಿತವಿದ ಚೌಲ ಎಂಬವರು ಈ ಹುದ್ದೆಗೆ ಅರ್ಜಿ ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದರೆಂದು ಇವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ವಾಲ್ಟೇರಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿದ್ದ ಚೌಲ ಲಾಹೋರ್ ಸೇರಲು ಕಾತರರಾಗಿದ್ದರು. ಎರಡನೆಯ ಯೋಚನೆ ಮಾಡದೆ—ತಂದೆಗಾಗಲಿ ಚೌಲರಿಗಾಗಲಿ ತಿಳಿಸದೆ —ಚಂದ್ರ ಆಯೋಗಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಅರ್ಜಿಯನ್ನು ರದ್ದುಪಡಿಸಬೇಕೆಂದು ಬರೆದೇಬಿಟ್ಟರು.

ಸಂಗತಿ ತಿಳಿಯಿತು ಅಯ್ಯರರಿಗೆ. ಮಗನ ಈ 'ದುಡುಕುನಡೆ' ಮತ್ತು 'ಅವಿವೇಕ'ದಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಅಪಮಾನವಾಯಿತು, ಕೋಪಬಂದಿತು. "ನೀನು ಸುತರಾಂ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಲ್ಲದ ಪರಮೌದಾರ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಆಯೋಗದ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ನನ್ನನ್ನೊಬ್ಬ ಮುಠ್ಠಾಳನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿರುವೆ. ಚಿಂತೆ ಇಲ್ಲ. ಔದಾರ್ಯ ಪ್ರಕಟಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದರೆ, ನೀನು ಮೊದಲು ಆಯೋಗದ ಮುಂದೆ ಆಯ್ಕೆ ಭೇಟಿಗೆ ಹಾಜರಾಗಿ, ಆ ಹುದ್ದೆಯನ್ನು ನಿನಗವರು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರೆ, ಆಗ ಅದನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿ ನಿನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತನ ಆಯ್ಕೆಗೆ ಎಡೆಮಾಡಿಕೊಡಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲದೇ ಈ ತೆರನಾಗಿ ಔದಾರ್ಯವನ್ನು ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುದರಿಂದ ನಿನಗೆ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಭಾರತದೊಳಗೆ ಹಿರಿಹುದ್ದೆ ದೊರೆಯುವ ಅವಕಾಶಗಳು ವರ್ಧಿಸಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಈಗ ಆಗಿರುವುದೇನು ? ನಾನು ಹುಂಬನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ನಿನ್ನ ಔದಾರ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶನಕ್ಕೆ ದಾಖಲೆ ಇಲ್ಲ, ಮತ್ತು ನಿನಗೆ ಭವಿಷ್ಯ ಅವಕಾಶಗಳು ನಷ್ಟವಾಗಿವೆ."

ಮಗ ಬರೆದರು : "ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಸಲುವಾಗಿ ನಾನು ಚೌಲರಂಥ ನಿಕಟ ಮಿತ್ರನ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ಶ್ರೀಮಂತನ ಮನದಲ್ಲಿ ಇನಿತು ವಿಕಾರಛಾಯೆಯೂ ಮುಸುಕಲು ಎಡೆ ಕೊಡಲಾರೆ."

ಹಾಗಾದರೆ ಮುಂದಿನ ಹಾದಿ ಹಾರ್ವರ್ಡಿಗೆ ಸಾಗರಯಾನ ? ಹೌದು. ಕೇಂಬ್ರಿಜಿನಿಂದ ಅವರು ೨೯-೧೧-೧೯೩೫ರಂದು ನಿರ್ಗಮಿಸಿ ಮುಂದಿನ ತಿಂಗಳ ಎರಡು ಅಮೆರಿಕ ದಡ ಸೇರಿದರು.

ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಾಸ್ತವ್ಯ, ಕಾರ್ಯ, ಪ್ರಭೃತಿ ಸಂಪರ್ಕ ಎಲ್ಲವೂ ಚೇತೋಹಾರಿ ಆಗಿದ್ದುವು, ಉಲ್ಲಾಸದಾಯಕವಾಗಿದ್ದುವು. ಆಸಕ್ತ ಮೂಲಗಳಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಸಾಣ್ಯಕ್ಕೆ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಚಲಾವಣೆ ಮತ್ತು ಅಧಿಕ ಮೌಲ್ಯ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದುವು : ಇಲ್ಲೊಂದು ಹೊಸ ಧಾಟಿ ಹಾಡುವ ಹಕ್ಕಿ ಹಾರುತ್ತಿದೆ.

ಲಾಹೋರ್ ಬಿಟ್ಟದ್ದಾಯಿತು, ಸರಿ ವಾಲ್ಟೇರ್ ? ಚೌಲ ತೆರವು ಮಾಡಲಿದ್ದ ಗಣಿತ ಪ್ರವಾಚಕ ಹುದ್ದೆಗೆ (ಅಂತಸ್ತಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕನಿಗಿಂತ ಕೆಳಗಿನದು) ಸೇರುವ ಇಚ್ಛೆ

ಚಂದ್ರರಿಗಿತ್ತು—ಒಲವು ಮತ್ತು ಭಾರತ ಸೇವೆ ಮಾತ್ರ ಗಣ್ಯ. ಅಂತಸ್ತು ಗೌಣ ಎಂಬುದು ಇವರ ನಿಲವು. ಆದರೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಖಂಡಿತ ಇಷ್ಟು ಸರಳವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಚೌಲರ ಲಾಹೋರ್ ಯಾತ್ರೆಗೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಅಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಅಡಚಣೆ ಎದುರಾಯಿತು : ನಾಗೇಂದ್ರನಾಥ್ ಎಂಬ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಸ್ಥೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ಸಂದರ್ಶಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ (ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿಯ) ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್ ಇಬ್ಬರ ಬೆಂಬಲವೂ ಲಭಿಸಿತ್ತು. ಈ ಸಂಗತಿ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತಿಳಿದಾಗ ಇವರಲ್ಲಿ ಸಾತ್ತ್ವಿಕಾಕ್ರೋಶ ಉಮ್ಮಳಿಸಿತು. ೨೨-೧-೧೯೩೭ರಂದು ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ಅರ್ಹ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಗಳ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ತಪ್ಪಿಸುವಷ್ಟು ಕೀಳು ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ರಾಮನ್ ಕುಸಿದಿರುವರೆಂದು ಕೇಳಿ ನನಗೆ ಕಡು ಸಂಕಟವಾಗಿದೆ . . . ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿರುವ ನಾಗೇಂದ್ರನಾಥ್ ತಾವು ಭಾರತದ ಆಧುನಿಕ ರಾಮಾನುಜನ್ ಎಂದು ಸಿವಿಆರ್‌ರನ್ನು ನಂಬಿಸಿರಬೇಕು. ಭಾರತೀಯ ಗಣಿತ ಕುರಿತಂತೆ ಇಂದು ಜೀವಂತವಿರುವ ಯಾರೇ ಭಾರತೀಯನಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅರಿತಿರುವ ಹಾರ್ಡಿ ಮತ್ತು ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ಪ್ರಕಾರ ಚೌಲ ದ್ವಿತೀಯಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. (ವಿಜಯರಾಘವನ್ ಪ್ರಥಮ ಸ್ಥಾನ.) ಆದರೆ ಈ ವಿದ್ವಾಂಸರುಗಳ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಎಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿತವಾಗುತ್ತದೆ ? . . . ಅಲ್ಲಿಯ ಸನ್ನಿವೇಶ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಜುಗುಪ್ಸೆ ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಎಂದೇ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಲ್ಪ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ನನ್ನ ಅಪೇಕ್ಷೆ ದಿನೇ ದಿನೇ ಕ್ಷೀಣಿಸುತ್ತಿದೆ."

ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಅರಸಿ ಯಾರೂ ಹೋಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬಂದವನ್ನು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ, ಸ್ವಂತ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕಿಂತಲೂ ಮಿಗಿಲಾಗಿ ದೌರ್ಬಲ್ಯದ ಅರಿವಿನಿಂದ, ವಿನಯಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲಾತ, ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಇತರರೆಲ್ಲರಿಗಿಂತ ಬೇರೆಯದೇ ಆದ ಜಾಡಿನಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆದಿರುವನು, ಮತ್ತು ಅಧಿಕಾಧಿಕ ಅರ್ಹತೆ ಹಾಗೂ ಕೌಶಲ ಗಳಿಸಿರುವನು. ಅವಕಾಶಗಳು ಅರ್ಹ ಕುಶಲರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಒಲಿಯುವುವು. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಅಖಂಡ ತಾರಾಯಾತ್ರೆ ಈ ಮಾತಿಗೆ ಜ್ವಲಂತ ನಿದರ್ಶನ.[೨]

ಹಾರ್ವರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಇವರು ನೀಡಿದ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು ಪರಿಣತರ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಇವರತ್ತ ಸೆಳೆದುವು. "ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರನ್ನು 'ಸೊಸೈಟಿ ಆಫ್ ಫೆಲೊಸ್' ಗೌರವಕ್ಕೆ ಸೂಚಿಸುತ್ತೇನೆ" ಎಂದು ಶ್ಯಾಪ್ಲೀ ಹೇಳಿದರು. ಈ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಮನ್ನಿಸಿದರೆ—ಚಂದ್ರರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಔಪಚಾರಿಕ ವಿಧಿಯಾಗಿತ್ತು ಮಾತ್ರ—ಜನವರಿ ೧೯೩೭ರಿಂದ ಮೂರು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ಅವರು ಅಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದ್ದು ಸ್ವಂತಾಸಕ್ತಿ ಪ್ರಕಾರ ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸಲು ಅವಕಾಶವಿತ್ತು. ವಸತಿ ಮತ್ತು ಅಶನ ಮುಫತ್ತು. ವಾರ್ಷಿಕ ಸಂಭಾವನೆ ೨೭೦೦ ಡಾಲರುಗಳು. ಇದೇ ವೇಳೆ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕ ಆಟೊ ಸ್ಟ್ರೂವ್ (೧೮೯೭-೧೯೬೩) ಇವರನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಹ್ವಾನಿಸಿದರು. ಈ ಪ್ರೀತಿಯುಕ್ತ ಕರೆಗಳ ಬೆನ್ನಿಗೇ ಸ್ಟ್ರೂವ್‌ರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು

ಭಾರೀ ಆಹ್ವಾನ ಬಂದಿತು. ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನ ಸಹಾಯಕತ್ವ, ವಾರ್ಷಿಕ ಸಂಭಾವನೆ ೩೦೦೦ ಡಾಲರುಗಳು. ಅಲ್ಲದೇ ಅವರೇ ವಿವರಿಸಿದರು : "ನಿಮ್ಮ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಾಧನೆ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಕರ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕಾನ್ವೇಷಣೆ ಇವೆರಡರ ಸಹಯೋಗ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ವರದಾನವಾಗದಿರದು. ಇಂಥ ಒಂದು ಯೋಜನೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಬೇಕಾ ! ನಿಮ್ಮ ಮತ್ತು (ಅಮೆರಿಕದ ವಿವಿಧ ವೇಧ ಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿಯ) ವೀಕ್ಷಕರ ನಡುವೆ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರ ಏರ್ಪಡುವುದು ಅಗತ್ಯ. ಅಜ್ಞಾತದೆಡೆಗಿನ ಈ ಸಂಯುಕ್ತಲಂಘನ ಮಾಮೂಲೀ ಜಾಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮೌಲ್ಯಯುತ ಮಾಹಿತಿ ಗಳನ್ನು ಕೊಡದಿರದು."

ಅಂದರೇನು ? ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ಕುಂಟ ಕುರುಡರ ಸಹಯೋಗ. ಈ ಆಹ್ವಾನ, ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಇವುಗಳ ತಳದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಳಜಿ ಚಂದ್ರರ ಮನದ ಮೇಲೆ ಅಪೂರ್ವ ಮುದ್ರೆ ಒತ್ತಿದುವು : "ನನ್ನ ಭವಿಷ್ಯವಿಲ್ಲಿದೆ." ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಮೂರು ವರ್ಷವಾದರೂ ಅವರು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನ ಸಹಯೋಗ ನಿರತರಾಗಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿ ದರು. ಅಮೆರಿಕದಿಂದಲೇ ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು (೨೬-೨-೧೯೩೬): "ವಿದ್ವತ್ತು ವಿಧಿಸುವ ತ್ಯಾಗವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿ ಅದಕ್ಕೆ ಅರ್ಪಿಸಿದ ವಿನಾ ಅದು ಆತನಿಗೆ ಒಲಿಯದು, ಮತ್ತು ಬೌದ್ಧಿಕಾಸಕ್ತಿಗಳು ಇತರ ಎಲ್ಲ ಪರಿಗಣನೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿ—ಅಥವಾ ಅವುಗಳ ಪೂರ್ಣ ಪರಿತ್ಯಾಗವನ್ನೇ ಬಯಸಿ—ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆಂಬ ತಥ್ಯ ದಿನೇದಿನೇ ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚಾಗಿ ನನ್ನ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ."

ಇವರು ಮತ್ತು ಲಲಿತ ಪರಸ್ಪರ ಸಮ್ಮತಿಯಿಂದ ಹಿಂದಿನ ಒಪ್ಪಂದವನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟಿರುವ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ತಂದೆಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು : "ಇತರ ಪರಿಗಣನೆಗಳ ಪೂರ್ಣ ಪರಿತ್ಯಾಗ." ತಾವು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ತಂಗಿರಬೇಕೆಂದು ನಿರ್ಧರಿಸಿರುವು ದಾಗಿಯೂ ಆದರೆ ಆ ಮೊದಲು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಡಲು ಬಯಸಿರುವುದಾಗಿಯೂ ತಿಳಿಸಿದರು.

ಅದೇ ಮಾರ್ಚ್ ೨೦ರಂದು ಚಂದ್ರ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ತಲಪಿದರು. ತಂದೆಯ ಕಾಗದ ಇವರ ಆಗಮನವನ್ನೇ ಕಾದಿತ್ತು : "ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕನ್ನರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗರಿಗಿಂತ ಕೀಳು. ಅವರ ವ್ಯಾಪಾರೀ ತಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಸೋತು ಅವರಿಗೆ ಮಾರುಹೋಗಬೇಡ. ನೀನು ಹೇಗೂ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದು ನೆಲಸುವವನಾದ್ದರಿಂದ ಅಮೆರಿಕದ ಯಾವುದೇ ಡಿಗ್ರಿ ಅಥವಾ ಸಂಶೋಧನಾನುಭವಕ್ಕಿಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠವಾದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನದನ್ನೇ ಸಂಪಾದಿಸು ವುದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯ."

ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನತಜ್ಞರಾದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಇಬ್ಬರೂ ಚಂದ್ರರ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಒಕ್ಕೊರಲಿನಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು : "ಪ್ರಪಂಚದ ಮಹಾವೇಧಶಾಲೆಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ನೀವು ಸಂಶೋಧನಮಗ್ನರಾಗುವುದರಿಂದ ನಿಮ್ಮ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾ

ನಿಕರಾರ್ಯ ಮತ್ತು ಕೀರ್ತಿ ಖ್ಯಾತಿ ವರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ." ತಾವು ೧-೧-೧೯೩೭ರಂದು ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಗೆ ದಾಖಲಾಗುವುದಾಗಿ ಚಂದ್ರ ಸ್ಟ್ರೂವ್‌ರಿಗೆ ಬರೆದರು (೨೨-೪-೧೯೩೬).

೧೯೩೬ ಆಗಸ್ಟ್ ತರುಣದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಮುಂಬಯಿ ರೇವಿನಲ್ಲಿಳಿದರು. ಆರು ವರ್ಷಾನಂತರ ತವರಿಗೆ ಮರಳಿದ ಕೀರ್ತಿಶಾಲಿಯನ್ನು ತಂದೆ, ಸಹೋದರ, ಸಹೋದರಿಯರು ಸಂಭ್ರಮಾದರಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು. ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ಆಗ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ವಾಸಕ್ಕೆ ನೆಲೆ ಹೇಗೂ ಇತ್ತು. ಮುಂದಿನ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ—ಚಂದ್ರವಿಲಾಸಕ್ಕೆ, ತಾಯಿಯಿಲ್ಲದ ಗೂಡಿಗೆ—ತೆರಳಿದರು. ಆ ಮೊದಲು, ಆಗ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ರಾಮನ್ ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಿಯಾಗಿದ್ದ, ಲಲಿತರಿಗೆ ತಾವು ಮನೆಗೆ ಮರಳಲಿರುವ ಪ್ರಿಯ ಸಮಾಚಾರ ತಿಳಿಸಿದ್ದರು.

ಹಿಂದೊಂದು ದಿನ ಮುಗ್ಧ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಪ್ರೇಮಿಗಳಾಗಿದ್ದ ಎರಡು ಜೀವಗಳ ಮೂರ್ತ ಮುಖಾಮುಖಿ ಚಂದ್ರವಿಲಾಸದಲ್ಲಿ ಆರು ವರ್ಷಾನಂತರ ಸಂಭವಿಸಿತು. "ಅವಳೊಂದು ಕನಸು, ತೆಳುನೀಲಿ ಮೋಡ" ಎಂದಿದ್ದ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಎದುರು ಆಕೆ ಈಗ ನನಸಾಗಿ, ಪ್ರಬುದ್ಧಮತಿಯಾಗಿ, ಅವರ ಆಶೋತ್ತರಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಂದಿಸಿ ಅವನ್ನು ಉತ್ತೇಜಿಸಬಲ್ಲ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯ ಸೆಲೆಯಾಗಿ ನಿಂತಿದ್ದಾರೆ. ಬೇಂದ್ರೆಯವರೆಂದಿರುವಂತೆ "ಬಾ ಹತ್ತರಕೇ ಪ್ರಶ್ನೋತ್ತರಕೆ ನಿನ್ನುತ್ತರಕೆ ನಿನ್ನೆತ್ತರಕೆ ನನ್ನೆತ್ತರಕೆ ಇದು ಉತ್ತಮಿಕೆ ಪುರುಷೋತ್ತಮಕೆ !"

ಮಾತುಕತೆ, ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿನಿಮಯ, ಒಪ್ಪಂದ ವಿವರಗಳು—ಎಲ್ಲವೂ ಕೇವಲ ಔಪಚಾರಿಕ ವಿಧಿಗಳಾಗಿ ಮರೆಯಾದುವು. ಕಾಣದ ಕಣ್ಣಿನ ಕನಸುಗಳು ಕಂಡ ಕಣ್ಣಿನ ನನಸುಗಳೆದುರು ಉಳಿಯಲೇ ಇಲ್ಲ ! ಆ ಮೊದಲೇ ಎರಕಗೊಂಡಿದ್ದ ಹೃನ್ಮನಗಳಿಗೆ ಈಗ ಮಾತಿನ ಮುದ್ರೆ ಬಿದ್ದು ಒಪ್ಪಂದ ಸ್ಥಿರವಾಯಿತು. ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ತಂದೆಗೆ ಬರೆದರು : "ಲಲಿತ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಜಾತಕಗಳು ಹೊಂದಲಿ ಹೊಂದದಿರಲಿ, ನಮ್ಮ ಮನೋಧರ್ಮಗಳು ಹೊಂದಿವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾವು ಮದುವೆ ಆಗುತ್ತೇವೆ."

ಲಲಿತ-ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಸರಳ ಪರಿಣಯ ೧೧-೯-೧೯೩೬ರಂದು ನೆರವೇರಿತು.

ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ನಿತ್ಯವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧರ್ಮ ಪ್ರಕಟವಾದಾಗ ಆತನ ವಿಜ್ಞಾನ ತೂಕ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ, ಬದುಕು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗುತ್ತದೆ.

ವರ್ತಮಾನ ವಿಶ್ವದರ್ಶನ

ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಸಂಕ್ಷೇಪ ಇತಿಹಾಸ

> ಭೂಮಿ ಒಂದು ನೆಲೆ ನಿಜ. ಇದು ಏಕೈಕ ನೆಲೆ ಏನೂ ಖಂಡಿತ ಅಲ್ಲ. ಕೊನೆಗೆ ಇದೊಂದು ಪ್ರರೂಪೀ ನೆಲೆ ಕೂಡ ಅಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಗ್ರಹ, ನಕ್ಷತ್ರ ಅಥವಾ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಈ ಅರ್ಹತೆ ಪಡೆಯದು. ಏಕೆಂದರೆ ವಿಶ್ವ ಬಹುತೇಕ ಶೂನ್ಯ. ಒಂದೇ ಒಂದು ಪ್ರರೂಪೀ ನೆಲೆ ಎಲ್ಲಿದೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಅಂತರಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೀಯ ಆಕಾಶದ ಚಿರಂತನ ರಾತ್ರಿ ದಟ್ಟೈಸಿರುವ ವಿಶಾಲ ಸರ್ವವ್ಯಾಪೀ ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ. ಅದೆಂಥ ವಿಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಬಂಜರು ಸ್ಥಳ ಎಂದರೆ ಅದರೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, ಗ್ರಹ ನಕ್ಷತ್ರ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳು ನಮಗೆ ಹತಾಶೆ ತರುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ವಿರಳ ಮತ್ತು ಸುಂದರ ಎಂದು ಭಾಸವಾಗುತ್ತವೆ. ನಮ್ಮನ್ನೇನಾದರೂ ವಿಶ್ವದೊಳಕ್ಕೆ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಎಸೆದುಬಿಟ್ಟದ್ದಾದರೆ ನಾವು ಯಾವುದೇ ಗ್ರಹದ ಮೇಲೆ ಅಥವಾ ಅದರ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಬೀಳುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಎಷ್ಟು ? ಅದು ಬಿಲಿಯನ್ ಟ್ರಿಲಿಯನ್ ಟ್ರಿಲಿಯನ್ನಿನಲ್ಲಿ (೧೦^{೩೩} = ೧, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦, ೦೦೦) ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ.
>
> ಕಾರ್ಲ್ ಸಗಾನ್

ಚಂದ್ರರಹಿತ ಮೇಘಶೂನ್ಯ ರಾತ್ರಿ. ಸ್ವಚ್ಛ ಆಕಾಶ. ಊರಹೊರಗಿನ—ಆದ್ದರಿಂದ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪಗಳ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಪ್ರಭೆಯಿಂದ ಬಾಧಿತವಾಗದ—ಬೆಟ್ಟದ ಕೊಡಿಯಲ್ಲಿ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿ ನಿಂತಿದ್ದೇನೆ. ಮೇಲೆ ಬಾನು, ಕೆಳಗೆ ಕಾನು, ನಡುವೆ ನಾನು ! ಬಾನಿನ ಎತ್ತರ ಬಿತ್ತರ ನನ್ನ ಅಳವಿಗೆ ಮೀರಿದವು. ಆದರೆ ಅದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿಂತಿದ್ದೇನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರ, ಯಾರು ಅಥವಾ ಎಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಚಿರಂತನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ನೇರ ಉತ್ತರಗಳು ನಾನು ಅಥವಾ ನನ್ನ ನೆಲೆ.

ಇದೇನೋ ನನ್ನ ಅಹಂಕಾರಕ್ಕೆ ತನಿ ಎರೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ನಾನಲ್ಲದೇ ಬೇರೆ ಯಾವರೂ ಇದ್ದಾರೆ. ಅವರೆಲ್ಲರ —ಆತ ಈತ ಊತ ಏತ ಓತ—ಹೇಳುವುದೂ, ಹೇಳಿ ಅದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಕಾಳಗಕ್ಕಿಳಿಯುವುದೂ, ಇದೇ ಮಾತನ್ನು : "ನಾನೇ ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರ." ಸಂಪೂರ್ಣ ಗೋಳದಲಿ ನೆನೆದೆಡೆಯೆ ಕೇಂದ್ರವಲ ! ಹೀಗೆ ಹರಿದ ಆದಿಮ ಚಿಂತನೆ—ಅಂದರೆ ನಾಗರಿಕತೆ ಉಗಮಿಸಲು ಇನ್ನೂ ಹಲವಾರು ಶತಮಾನಗಳು ಉರುಳಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯ ಊಹೆ—"ನನ್ನ"ನ್ನು ತೊರೆದು "ನನ್ನ ನೆಲೆ" ಯಾದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಆವಾಹಿಸಿತು. ಹೀಗೆ ಭೂಕೇಂದ್ರವಾದ ಪರಮಾದಿ ದಿನಗಳಿಂದಲೂ ಮಾನವಮತಿಯ ಸಂಗಾತಿಯಾಗಿ ಆತನ ಬದುಕಿನ ಸಮಸ್ತ ಮಗ್ಗುಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತನ್ನ ಠಸ್ಸೆ ಒತ್ತಿಯೇ ಬಿಟ್ಟಿದೆ—ಅಳಿಸಲಾಗದ ಮುದ್ರೆ ಇದು. ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ, ಪುರಾಣ ಕಥನಗಳಲ್ಲಿ, ಅಭಿಜಾತವಾಙ್ಮಯ

ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ, ಜಾನಪದ ನಂಬಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಭೂಕೇಂದ್ರವಾದದ ಪರಿಮುದ್ರೆ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿ ಅಚ್ಚಾಗಿರುವುದು ಕಾಣುತ್ತದೆ.

ಅರ್ಥವಿಷ್ಟು. ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ, ಗ್ರಹ, ಧೂಮಕೇತು, ಉಲ್ಕೆ, ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಆಕಾಶಗಂಗೆ (ಬೆಳಕಿನ ತೆಳುಪಸೆ) ಎಲ್ಲವೂ ಆಕಾಶಗೋಳದ ಒಳಮೈಗೆ ಲಗತ್ತಾಗಿವೆ, ಇದೇ ವಿಶ್ವ. ಇದರ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಭೂಮಿ ಸ್ಥಿರವಾಗಿ ನಿಂತಿದೆ. ಆಕಾಶಗೋಳ ಈ ಕೇಂದ್ರದ ಸುತ್ತ ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಿಯತ ವೇಗದಿಂದ ಸದಾ ಆವರ್ತಿಸುತ್ತಿದೆ. ಎಂದೇ ಹಗಲಿರುಳುಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಪರಿಕ್ರಮಣ. ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವ ಸುಮಾರು ನಾಲ್ಕನೆಯ ಶತಮಾನದ ವೇಳೆಗೆ ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿತು. ಮುಂದೆ ಇದನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ 'ಸಿದ್ಧಾಂತ'ವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಿದಾತ ಕ್ಲಾಡಿಯಸ್ ಟಾಲೆಮಿ (ಕ್ರಿಶ ೧-೨ನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿದ್ದಾತ). ಎಂದೇ ಭೂಕೇಂದ್ರವಾದಕ್ಕೆ ಟಾಲೆಮಿವಾದ, ಟಾಲೆಮಿ ವಿಶ್ವ ಮುಂತಾದ ಹೆಸರುಗಳು ಪ್ರಚಲಿತವಾದುವು.

ಅಂದಿನ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ವೀಕ್ಷಣೆ-ಚಿಂತನೆ-ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಗೆ ಒದಗಿದ ಸುಂದರ ಸಂಗತ ಪ್ರತಿರೂಪ ಟಾಲೆಮಿ ವಿಶ್ವ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಯಾವುದೇ ಜಟಿಲ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಕೂಡ—ಗ್ರಹಣಗಳು, ಗ್ರಹಗಳ ವಕ್ರಗಮನ, ಮುಂಜಾನೆ ಸಂಜೆ 'ತಾರೆ'ಗಳ ವೈಚಿತ್ರ್ಯ ಇತ್ಯಾದಿ—ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರತಿರೂಪ ಯಶಸ್ವಿಯಾಯಿತು. ಅಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಆಗ ಈಗ ತುಸು ಅಪಸ್ವರ ಮಿಡಿದಾಗ ಪ್ರತಿರೂಪದಲ್ಲಿ ಯುಕ್ತತಿದ್ದುಪಡಿ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿ ಆ ಅಪಸ್ವರಕ್ಕೂ ತಾರ್ಕಿಕ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನೀಡಿ ಪ್ರತಿರೂಪದ 'ಪಾವಿತ್ರ್ಯ'ವನ್ನು ರಕ್ಷಿಸಲಾಯಿತು.

ತಿದ್ದುಪಡಿ ಅಥವಾ ಮಾರ್ಪಾಡು ಎನ್ನುವುದು ಸೋರುವ ದೋಣಿಗೆ ಆ ಕ್ಷಣ ಹಾಕಿದ ತೇಪೆ. ಆದರೆ ದೋಣಿ ಆಳನೀರಿಗೆ ಇಳಿದಂತೆ, ಬಂಡೆಗಳ ಇರುಕಿನಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿ ಹಾಕಿಕೊಂಡಂತೆ, ತಿರುಗಣೆಮಡುವಿನಲ್ಲಿ ಗಿರಗಿರನೆ ತಿರುಗಿದಂತೆ, ಇತ್ಯಾದಿ, ತೇಪೆಗಳು ಕಿಸಿದು ಹೊಸ ತೂತು ಬಿರುಕುಗಳು ಬಾಯಿಕಳೆದು ದೋಣಿಯೊಳಗೆ ನೀರು ತುಂಬಿ ಅದು ಮುಳುಗು-ಸನ್ನಿವೇಶ ತಲಪುವುದು ವಿರಳವಲ್ಲ. ತೇಪೆಗಳಿಂದಲೇ ಹರಿಗೋಲಿನ ಅಖಂಡತೆಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಾಗ, ಆ ಹರಿಗೋಲನ್ನೇ ಹರಿದೊಗೆಯುವುದು ಅಧಿಕ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ. ಇಂಥ ಪರ್ವಬಿಂದು ೧೬-೧೭ನೆಯ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆದೋರಿತು. ಆಗ ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾತ ನಿಕೊಲಾಸ್ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ (೧೪೭೩-೧೫೪೩).

ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕ್ರಾಂತಿ ಕುರಿತು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬರೆದಿರುವರು : "ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪುರೋಹಿತರ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಅತಿಪ್ರಭಾವ ತೊಡಿಸಿದ್ದ ಸಂಕೋಲೆಗಳಿಂದ ಮನಸ್ಸನ್ನು ವಿಮುಕ್ತಗೊಳಿಸಲು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಇತರ ಎಲ್ಲರಿಗಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ದೇಣಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದವನೊಬ್ಬನ ಸ್ಮರಣೀಯ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಇಂದು (೧೯೫೩) ಸಂಭ್ರಮ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳಿಂದ ಗೌರವಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ

"ಜಗತ್ತಿನ ಸಹಜ ಕೇಂದ್ರ ಭೂಮಿ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಅಭಿಜಾತ ಗ್ರೀಕ್ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಕೆಲಮಂದಿ ವಿದ್ವಾಂಸರಾದರೂ ನಂಬಿದ್ದರು ನಿಜ. ಆದರೆ ವಿಶ್ವದ ಬಗೆಗಿನ ಈ ಒಟ್ಟರಿವು ಆ ಪ್ರಾಚೀನ ದಿನಗಳಂದು ನೈಜ ಮನ್ನಣೆ ಗಳಿಸಲಾರದಾಗಿತ್ತು. ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ ಮತ್ತು ಗ್ರೀಕ್ ಪಂಥದ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭೂಕೇಂದ್ರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಬಹುತೇಕ ಯಾರೊಬ್ಬನಿಗೂ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಲವಲೇಶ ಸಂದೇಹವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

"ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಶ್ರೇಷ್ಠತೆಯನ್ನು ಮನಂಬುಗುವಂತೆ ಬಿತ್ತರಿಸಲು ಅತ್ಯಪೂರ್ವವಾದ ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಬೋಧೆಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಾಸ್ತವಾಂಶಗಳ ಮೇಲೆ ಅಪಾರ ಪ್ರಭುತ್ವವೂ ಅಗತ್ಯವಾಗಿದ್ದುವು. ಇವು ಆ ದಿನಗಳಂದು ಸುಲಭಲಭ್ಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೊಪರ್ನಿಕಸನ ಈ ಮಹಾಸಾಧನೆ ಆಧುನಿಕ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಆಗಮನಕ್ಕೆ ನಡೆಹಾಸಿತು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಜಗತ್ತು ಕುರಿತಂತೆ ಮಾನವನ ನಿಲವಿನಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಬದಲಾವಣೆ ಉಂಟಾಗಲು ಆಸ್ಪದವನ್ನು ಕೂಡ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತು. ಜಗತ್ತಿನ ಕೇಂದ್ರ ಭೂಮಿ ಅಲ್ಲ, ಬದಲು, ಇದು ಕಿರಿಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಕೇವಲ ಒಂದು ಎಂಬ ತಥ್ಯವನ್ನು ಒಮ್ಮೆ ಗಮನಿಸಲಾಯಿತೋ ಆಗ ಸ್ವತಃ ಮಾನವನ ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯವೇ ನೆಲೆ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿತು. ಹೀಗೆ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ತನ್ನ ಮೇರುಕೃತಿಯಿಂದಲೂ ಸ್ವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಮಹೋನ್ನತಿಯಿಂದಲೂ ಮಾನವನಿಗೆ ವಿನಯಶಾಲಿಯಾಗಿರಬೇಕೆಂಬ ಪಾಠ ಕಲಿಸಿದ.

"ಇಂಥ ಒಬ್ಬ ಪುರುಷ ತನ್ನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಅರಳಿದ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಯಾವ ರಾಷ್ಟ್ರವೂ ಹೆಮ್ಮೆ ತಳೆಯಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿಮಾನ ಒಂದು ತೆರನಾದ ಮಾನಸಿಕ ದೌರ್ಬಲ್ಯ. ಕೊಪರ್ನಿಕಸನಂತೆ ಆಂತರಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹೊಂದಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು ಕಡು ಕಷ್ಟ."

ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರವಾದದ (ಅಂದರೆ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ) ಕೇಂದ್ರ ಭಾವನೆ ಇದು :

ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರ ಸೂರ್ಯ, ಭೂಮಿ ಅಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಆರು ಗ್ರಹಗಳು ಅಷ್ಟು ವರ್ತುಳೀಯ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಅವರೋಹೀ ಕಕ್ಷಾವೇಗಗಳಿಂದ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ. ಈ ಕಕ್ಷೆಗಳು ಬಹುತೇಕ ಏಕತಲೀಯವಾಗಿವೆ, ಮತ್ತು ಗ್ರಹಪರಿಭ್ರಮಣದಿಶೆಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಆರೋಹೀ ದೂರಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗ್ರಹಗಳು ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಭೂಮಿ, ಕುಜ, ಗುರು, ಶನಿ. ಶನಿಯಿಂದ ಆಚೆಗಿನ ಗ್ರಹಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಕೊಪರ್ನಿಕಸನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ.

ಹೀಗೆ ಟಾಲೆಮಿವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿರಕೇಂದ್ರವಾಗಿದ್ದ ಭೂಮಿ ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಚರ ಮಾಂಡಲಿಕ ಗ್ರಹವಾಗಿ ಮೂರನೆಯ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಕುಸಿಯಿತು. ಭೂಮಿಯನ್ನು ಅದರ ಕೃತಕ ಸಾರ್ವಭೌಮತ್ವದಿಂದ ಉಚ್ಚಾಟಿಸಿ ನೈಜಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿದಾತ ಕೊಪ

ರ್ನಿಕಸ್. ಈ ಭೌತ ವಿಸ್ಥಾಪನೆ ಭೌತಿಕ ಕ್ರಾಂತಿಗೆ ಕೂಡ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾಗರಿಕತೆಯ ಹರಿವಿನ ದಿಶೆಯೇ ಬದಲಾಗಿಹೋದದ್ದು ಈಗ ಇತಿಹಾಸ.

ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್‌ವಿಶ್ವದ ಸ್ಥೂಲರೂಪದಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅರಸಲು ಮುಂದಾದವ ಯೋಹನ್ ಕೆಪ್ಲರ್ (೧೫೭೧-೧೬೩೦). ಅಂದರೆ ಗ್ರಹ ಚಲನವಲನಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಗೊಂಡಾರಣ್ಯದಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದಾದ ಯಾವುದೋ ಸೂತ್ರ, ಕ್ರಮ ಅಥವಾ ಪ್ರರೂಪ ಈತನ ಲಕ್ಷ್ಯ. ಆದರೆ ಮಾಹಿತಿಗಳೆಲ್ಲಿವೆ ?

ಟೈಕೊ ಬ್ರಾಹೆ (೧೫೪೬-೧೬೦೧) ಖಗೋಳವೀಕ್ಷಣಪಟುಗಳ ಚಕ್ರವರ್ತಿ, ದೂರದರ್ಶಕ ರಂಗಪ್ರವೇಶಿಸುವ ಮೊದಲ ಯುಗದ ವೀಕ್ಷಕ ಸಾರ್ವಭೌಮ, ದಕ್ಷ ದಾಖಲಿಗ, ಮತ್ತು ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಕ್ರಿಯಾಶಾಲಿ. ಆಕಾಶಕಾಯ ಅಲ್ಲಿದೆ. ಅದರ ಬೆಂಬತ್ತಿ, ಗರಿಷ್ಠ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ದಾಖಲಿಸಿ ಕಾಪಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಈತನಿಗೆ ಎಣೆ ಯಾರೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ಈತ ಪ್ರಪಂಚದ ಮೂಲೆಮೂಲೆಗಳಿಂದ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಮತ್ತು ಗಗನ ಘಟನೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ವೀಕ್ಷಿತ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಿ ಶಿಷ್ಟರೂಪಗಳಿಗೆ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿ ದಾಖಲೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಲೂ ಇದ್ದ. ಇಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಹೆಜ್ಜೆ ಎಂದು ನಾವು ಗುರುತಿಸುವ 'ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಣೆ'ಯಲ್ಲಿ ಬ್ರಾಹೆ ಅತ್ಯಂತ ಕುಶಲಿ.

ಕೆಪ್ಲರ್—ಮಂದ ದೃಷ್ಟಿ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಾರೋಗ್ಯ, ಆರ್ಥಿಕ ದುರ್ಬಲಿ, ಗಣಿತ ಧೀರ, ಪರಮನಿಶಿತಮತಿ.

ಬ್ರಾಹೆ—ತೀಕ್ಷ್ಣ ದೃಷ್ಟಿ, ದೃಢಾರೋಗ್ಯ, ಶ್ರೀಮಂತ ಪ್ರಭು, ಗಣಿತವಿದೂರ, ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಿಶಿತಮತಿ ಅಲ್ಲ.

ಕೆಪ್ಲರ್-ಬ್ರಾಹೆ ಸಮಾಗಮ ೪-೨-೧೬೦೦ರಂದು ಸಂಭವಿಸಿತು : ಸಂಭವಾಮಿ ಯುಗೇಯುಗೇ ! ಮುಂದೆ, ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನೇತಿಹಾಸಕಾರರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಪ್ಲರ್-ಬ್ರಾಹೆ ಜೋಡಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚದ ಅತಿ ವಿರಳ ಪೂರಕ ಯುಗ್ಮವೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಬ್ರಾಹೆ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನೂ ಕೆಪ್ಲರ್ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನೂ ಪ್ರತೀಕಿಸುವಂತಿದ್ದರು. ಮಾಹಿತಿಯ ಸಾರವೇ ಸಿದ್ಧಾಂತ—ಅದನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಇದು ; ಸಿದ್ಧಾಂತದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೇ ಮಾಹಿತಿ—ಅದಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲ ಇದು. ಹನುಮಂತನಂತೆ ಬ್ರಾಹೆ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಸಂಜೀವಿನೀ ಪರ್ವತವನ್ನೇ ಹೊತ್ತು ತಂದಿಟ್ಟಿದ್ದ. ಸುಷೇಣನಂತೆ ಕೆಪ್ಲರ್ ಈ ಪರ್ವತದಿಂದ ಜೀವರಕ್ಷಕ ಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಹೆಕ್ಕಿ ತೆಗೆದ. ಈತನ ಹೆಸರನ್ನು ಧರಿಸಿರುವ ಗ್ರಹಚಲನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಕೆಪ್ಲರ್ ೧೬೦೯-೧೮ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ. ಇವು ಮೂರು :

೧ ಸೂರ್ಯನ ಸುತ್ತ ಗ್ರಹ ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಈ

ದೀರ್ಘವೃತ್ತದ ಎರಡು ನಾಭಿಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ಇದೆ.

೨ ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಗ್ರಹ ಸಮ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಸಲೆಗಳನ್ನು ರೇಖಿಸುತ್ತದೆ.

೩. ಗ್ರಹದ ಪರಿಭ್ರಮಣಾವಧಿಯ ವರ್ಗ ಸೂರ್ಯ-ಗ್ರಹ ಸರಾಸರಿ ಅಂತರದ ಘನಕ್ಕೆ ಅನುಲೋಮವಾಗಿದೆ.

ಹೀಗೆ ಒಂದನೆಯ ನಿಯಮ ಸೂರ್ಯ-ಗ್ರಹ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಖಚಿತ ಗಣಿತ ರೇಖಾಕೃತಿಗೂ, ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮ ಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷಾವೇಗವನ್ನು ಖಚಿತ ಗಣಿತ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೂ, ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮ ಗ್ರಹದ ಪರಿಭ್ರಮಣಾವಧಿಯನ್ನು ಕಕ್ಷಾ ವಿಸ್ತಾರದ ಜೊತೆಗಿನ ಗಣಿತ ಸೂತ್ರಕ್ಕೂ ಸಂಲಗ್ನಗೊಳಿಸಿದುವು. ಸಾರಾಂಶ : ಕೆಪ್ಲರ್ ಆಗಮಿಸುವ ತನಕ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ 'ಕೇವಲ ವಿವರಣಾತ್ಮಕ ಚಿಂತನೆ, ಊಹಾಪೋಹಗಳ ಮಂಡನೆ' ಎಂಬ ನಿಮ್ನ ಅಂತಸ್ತು ಪಡೆದಿತ್ತು. (ಗಣಿತ, ಭೌತ, ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನಗಳು, ತತ್ರಾಪಿ ಗಣಿತ, ಪ್ರಥಮ ಅಂತಸ್ತಿನವು !) ಸೌರವ್ಯೂಹದ ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ವಿವರಗಳನ್ನು ಕೆಪ್ಲರ್ ಗಣಿತದ ಖಚಿತ ಪರಿಭಾಷೆಗೆ ಇಳಿಸಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಅಂತಸ್ತು ಒದಗಿಸಿದ.

ಬ್ರಾಹೆ-ಕೆಪ್ಲರ್ ಯುಗ್ಮದ ತಳಾಂತರ್ಗತ ಮಾತ್ಮಕೆ ಏನು ? ಇದು ಮಾಹಿತಿ-ಸಿದ್ಧಾಂತ ಅವಿನಾಸಂಬಂಧ. ಅಥವಾ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ, ಕುರುಡ-ಕುಂಟ ಸಹಯೋಗ !

ಗ್ರಹಚಲನನಿಯಮಗಳು ಸೂರ್ಯ-ಗ್ರಹ 'ಬಾಂಧವ್ಯ'ವನ್ನು ಗಣಿತ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಒಳಗೆ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿದುವು, ಸರಿ. ಆದರೆ ಇದು ಈ ನಿಯಮಾನುಸಾರವೇ ಇರುವುದರ ರಹಸ್ಯವೇನು ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗ್ರಹಕಕ್ಷೆಗಳು ವರ್ತುಳೀಯವಾಗಿಲ್ಲವೇಕೆ ? ದೀರ್ಘವೃತ್ತ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯಸ್ಥಾನ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಲ್ಲವೇಕೆ ? ಎರಡನೆಯ ನಿಯಮದಿಂದ ಅನುಗತವಾಗುವಂತೆ ಗ್ರಹದ ಕಕ್ಷಾವೇಗ ಸೂರ್ಯಸಾಮೀಪ್ಯದಲ್ಲಿ (ಪುರರವಿ) ಗರಿಷ್ಠವೂ ದೂರತ್ವದಲ್ಲಿ (ಅಪರವಿ) ಕನಿಷ್ಠವೂ ಇದೆ. ಇದು ಹೀಗೇಕೆ ?

ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂದೇಹದೃಷ್ಟಿ, ವಾದಾತೀತವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನತ್ತ ಹರಿಯಿತು. ಇದರಿಂದ ಹೊಮ್ಮುತ್ತಿರುವ ಯಾವುದೋ ಅಜ್ಞಾತ ಪ್ರಭಾವ, ಪ್ರವಾಹ ಅಥವಾ ಬಲ ಇಲ್ಲಿಯ 'ಕಾರಣ'ವಾಗಿರಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಸೌರಬಲ 'ಕಾರಣ', ಮತ್ತು ಕೆಪ್ಲರ್ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಗ್ರಹಚಲನೆ 'ಕಾರ್ಯ'. ಈ ಕಾರ್ಯ-ಕಾರಣ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಗಣಿತ ಬಂಧ ಹೊಂದಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ?

"ನಮಗೆ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರದಾನಿಸಲೆಂದೇ ಭಗವಂತ ಮತ್ತು ನಿಸರ್ಗ ಸಹಕರಿಸಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಪ್ರತಿಭೆ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದುವು" ಎಂದು ಪೌಲೊ ಸಾರ್ಪಿ ಬರೆದಿರುವುದು ಯಥಾರ್ಥ. ಇಲ್ಲಿ "ಭಗವಂತ = ಮಾನವನಿಶಿತಮತಿ," ಮತ್ತು "ನಿಸರ್ಗ = ಪ್ರಯೋಗ ಪರಿಣತಮತಿ" ಎಂದು ಸಮೀಕರಿಸಿದರೆ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಪ್ರತಿಭೆ ಯಾವ ಮಟ್ಟದ್ದು

ಎಂದು ಅರಿವಾಗುವುದು. ಆತ ಪ್ರಯೋಗ ಪರಿಣತಮತಿ, ವೀಕ್ಷಣಚತುರ, ನವ ಮಾರ್ಗ ನಿರ್ಮಾಪಕ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಕುಶಲಿ—ಒಬ್ಬನಲ್ಲೇ ನಾಲ್ಕು ಗುಣಗಳ ಸಂಮಿಲನ.

ನುಣುಪು ಮಟ್ಟಸ ಮೇಜಿನ ಮೇಲೆ ವಸ್ತು ಇಟ್ಟಿದ್ದೀರಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಒಂದು ದಾರಕಟ್ಟಿ ಈ ದಾರವನ್ನು ಎಳೆಯುತ್ತೀರಿ. ಮೊದಲು ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿದ್ದ ವಸ್ತು ಈಗ ನಿಮ್ಮ ಎಳೆತದ ದಿಶೆಯತ್ತ, ತುಸು ಪ್ರತಿರೋಧ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತ, ಸರಿಯಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಸರಳ ದೈನಂದಿನ ಅನುಭವಗಮ್ಯ ಭೌತವಿದ್ಯಮಾನದ ತಳದಲ್ಲಿ ಗೆಲಿಲಿಯೋನ ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣ ನೇತ್ರ ಕಂಡದ್ದು ಜಡತ್ವ, ಬಲ, ಕರ್ಷಣ, ಘರ್ಷಣೆ, ತೂಕ ಮುಂತಾದ ಅಮೂರ್ತ ಭೌತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ನಿಕಟ ನೇಯ್ಗೆಯನ್ನು : ಅಂದರೆ ಭೌತವಸ್ತು ಮತ್ತು ಭೌತಕ್ರಿಯೆ ಇವನ್ನು ಪ್ರತೀಕಿಸುವ ಭೌತಬಲಗಳ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು.

ಹಾಗಾದರೆ ಸೂರ್ಯ-ಗ್ರಹ ಸಂಬಂಧದ ಗಣಿತಮಾತೃಕೆ ಏನು ?

ಈ 'ವಿಶ್ವಮಂತ್ರ'ವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದಾತ ಐಸಾಕ್‌ನ್ಯೂಟನ್ (೧೬೪೨-೧೭೨೭). ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಜನನ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಲಾರದ—ಅಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಸಂಭವಿಸಬಲ್ಲ—ಮಹಾಪರ್ವಕಾಲದಲ್ಲಾಯಿತು. ವಿಶ್ವನಾಟಕದ ಮಹಾನಾಯಕ ನ್ಯೂಟನ್ ರಂಗಸ್ಥಳದ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಪ್ರಖರತೆಗೆ ಆಗಮಿಸಿದಾಗ ಆತನಿಗೆ ಒದಗಿದ ಮುಖ್ಯ ಪರಿಕರಗಳು ಎರಡು : ಕೆಪ್ಲರ್ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಗೆಲಿಲಿಯೊ ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳು. ವಿಶ್ವದ ಚಿರಂತನ ಒಗಟು ಎಂದಿನಂತೆ ಆಗಲೂ ಆತನೆದುರು ಸವಾಲಾಗಿ ನಿಂತಿತ್ತು. ಆತನ ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ಪ್ರತಿಭೆ ಇವು ಮೂರನ್ನು—ನಿಯಮ, ವಿಧಾನ, ಒಗಟು—ಬೆಸೆದು ಚಲನೆಯ ಮೂರು ನಿಯಮಗಳನ್ನೂ ವಿಶ್ವಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಸೂತ್ರವನ್ನೂ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿತು (೧೬೮೭).

ಚಲನ ನಿಯಮಗಳು : ೧ ಬಾಹ್ಯ ಬಲ ಪ್ರಯೋಗಿಸಿದ ವಿನಾ ತಟಸ್ಥ ವಸ್ತು ಚಲಿಸದು, ಅಥವಾ ಚರವಸ್ತುವಿನ ಚಲನಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾಗದು.

೨ ಚಲನೆಯಲ್ಲಾಗುವ ವ್ಯತ್ಯಾಸದರ ಅನ್ವಿತ ಬಾಹ್ಯಬಲಕ್ಕೆ ಅನುಲೋಮಾನು ಪಾತದಲ್ಲಿದ್ದು ಆ ಬಲ ಪ್ರೇರಿಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಜರಗುತ್ತದೆ.

೩ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಮ ಆದರೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿರುವುವು.

ವಿಶ್ವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮ : ಯಾವುವೇ ಎರಡು ಆಕಾಶ ಕಾಯಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದನ್ನು ತನ್ನೆಡೆಗೆ ಸೆಳೆಯುವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ ವರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ಇದರ ಪರಿಮಾಣ ಆ ಕಾಯಗಳ ರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಕ್ಕೆ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತವಾಗಿಯೂ ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರದ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಲೋಮಾನುಪಾತವಾಗಿಯೂ ಇದೆ. ಗಣಿತ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ

ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲ $F = GMM' / R^2$

ಇಲ್ಲಿ M ಒಂದು ಕಾಯದ ರಾಶಿ, M' ಇನ್ನೊಂದರ ರಾಶಿ, R ಎರಡರ ನಡುವಿನ

ಅಂತರ, G ವಿಶ್ವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯತಾಂಕ. ವಿಶ್ವಪೂರ್ತಿ—ಕಾಯಗಳು ಯಾವುವೇ ಆಗಿದ್ದರೂ—Gಯ ಬೆಲೆ ವ್ಯತ್ಯಸ್ತವಾಗದು.

ವಿಶ್ವದ ಅಪಾರ ಸಂಕೀರ್ಣತೆ ವೈವಿಧ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಅದರ ಅಸಂಖ್ಯ ಬಿಡಿ ಘಟಕಗಳನ್ನು 'ನೆಯ್ದಾಳುತ್ತಿರುವ' ಗುರುತ್ವಸೂತ್ರವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿ ನ್ಯೂಟನ್ ನೂತನ ಯುಗವನ್ನೇ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದ. ವಿಶ್ವವೆಂದರೆ ಒಂದು ಬೃಹದ್ಯಂತ್ರ, ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಅಂದು (೧೭ನೆಯ ಶತಮಾನ) ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಆಧಾರ ಸಾಮಗ್ರಿಯಾಯಿತು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ನುಡಿನಮನ : "ನ್ಯೂಟನ್ ಬಗೆಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದೆಂದರೆ ಆತನ ಕೃತಿಯ ಬಗೆಗೆ ಯೋಚಿಸುವುದೆಂದರ್ಥ. ಏಕೆಂದರೆ ಚಿರಂತನ ಸತ್ಯದ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ನಡೆದ ಹೋರಾಟದ ದೃಶ್ಯ ಆತನಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿತವಾಯಿತೆಂಬುದಾಗಿ ಭಾವಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಆತನನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಸರಳ ಭೌತ ಊಹೆಗಳಿಂದ ಶುದ್ಧ ತಾರ್ಕಿಕ ನಿಗಮನ ಮಾಡಿ ಪ್ರಜ್ಞಾಗೋಚರ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಗೆ ಯುಕ್ತ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನು ಕೊಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕೆಂಬುದಾಗಿ ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗಿಂತ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಿಂದೆಯೇ ಇದ್ದ ಸಮರ್ಥ ಮನಗಳು ಪರಿಭಾವಿಸಿದ್ದುವು. ಆದರೆ ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ರೂಪಿಸಲಾದ ಆಧಾರ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಿದ ಮೊದಲಿಗನೆಂದರೆ ನ್ಯೂಟನ್. ಇದರಿಂದ ಆತ, ಗಣಿತ ಚಿಂತನೆಯ ಮೂಲಕ, ಅನುಭವದ ಜೊತೆ ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿಯೂ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕವಾಗಿಯೂ ಸಂಗತವಾಗಿರುವ, ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಒಂದು ವಿಶಾಲಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನೇ ನಿಗಮಿಸಲು ಸಮರ್ಥನಾದ." ಸ್ವತಃ ನ್ಯೂಟನ್ ತನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದಿರುವ ಮಾತು : "ನಾನು ಇತರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗಿಂತ ತುಸು ಆಚೆಗೆ ನೋಡಬಲ್ಲವನಾಗಿದ್ದರೆ ಮಹಾ ದೈತ್ಯರ ಭುಜಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿರುವುದೇ ಅದರ ಕಾರಣ." "ನಾನು ಲೋಕಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಕಾಣುವೆನೋ ಊಹಿಸಲಾರೆ. ಆದರೆ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ನಾನೊಬ್ಬ ಕಡಲ ಕಿನಾರೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿರುವ ಕಿರಿಹೈದ. ಆಗ ಈಗ ನುಣುಪಾದ ಒಂದು ಹರಳನ್ನೋ ಚೆಲುವಾದ ಒಂದು ಚಿಪ್ಪನ್ನೋ ನಾನು ಹೆಕ್ಕಬಹುದು. ಆದರೆ ನನ್ನಿಯ ಹೆಗ್ಗಡಲಿಡೀ ನನ್ನೆದುರು ಅನನ್ವೇಷಿತವಾಗಿ ಚೆಲ್ಲಿಕೊಂಡಿದೆ."

೨೦ನೆಯ ಶತಮಾನದ ಆದಿ ತನಕ ನ್ಯೂಟನ್-ಪ್ರಣೀತ ವಿಧಿ ವಿಧಾನ ನಿಯಮಗಳು ವಿಜೃಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇವುಗಳ ಒಟ್ಟು ಹೆಸರು, ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಅಭಿಜಾತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ. ಆದರೆ ವಿಶ್ವವೊಂಟು ಯಂತ್ರವಲ್ಲ—ಯಂತ್ರ ಮಂತ್ರ ತಂತ್ರಾತೀತ ಮಹಾಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂರಚನೆ ಎಂಬ ಹೊಸ ಅರಿವು ಈ ಶತಮಾನದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಮಿನುಗಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ, ಉಪೋತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಮುನ್ನಡೆಯನ್ನು ನಾಟಕೀಯವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಡಿಸಿತು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಈ ಹೊಸ ಕೂಸಿನ ಹೆಸರು ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ. ಅಭಿಜಾತವೇ ಇರಲಿ ಆಧುನಿಕವೇ ಇರಲಿ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕಾರ ಕ್ರಮೇಣ ಮೈದಳೆಯಿತು. ಇದು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಒಬ್ಬ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ. ಅಲ್ಲಿಯೂ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿ ಅರ್ಥವಿಸಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಗಣಿತ-ಭೌತ-ನಿಶಿತಮತಿ.

ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಸಂಜಯ ನೇತ್ರ

> ನೇರ ವೀಕ್ಷಣ ಹಂತದಿಂದ ಉಪಕರಣಾಧಾರಿತ ದರ್ಶನ ಹಂತಕ್ಕೆ ನಾಗರಿಕತೆ ಸಾಧಿಸಿದ ಹನುಮಂತ ಲಂಘನ ಮಾನವೇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರಗತಿಗಳಲ್ಲೊಂದು. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ದೂರದರ್ಶಕದ ಉಪಜ್ಞೆಗೆಂದೇ ಯಾರೂ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತರಾಗಲಿಲ್ಲ. ಮಾನವಮತಿಯನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ಆಳವಾಗಿಯೂ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿಯೂ ಆಕ್ರಮಿಸಿದ್ದ ಅಸಂಖ್ಯ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು ಸಹಾಯಕಗಳನ್ನಾಗಲೀ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಗಳನ್ನಾಗಲೀ ಅವಲಂಬಿಸದೇ ಕೇವಲ ಇಂದ್ರಿಯಗೃಹೀತ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅತಿಶಯ ಭರವಸೆ. ನೇತ್ರ ಮಸೂರವನ್ನು ಎಲ್ಲಿ ಯಾರು ಹೇಗೆ ಉಪಜ್ಞಿಸಿದರೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದು. ಗೊತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲ ಅಂಶಗಳೂ ಸೂಚಿಸುವುದು ಒಂದನ್ನೇ : ದ್ಯುತಿವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪ್ರವೇಶವೂ ಇರದ ಮುಗ್ಧ ಕರ್ಮಕುಶಲಿ ಅದನ್ನು ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಕಂಡು ವಿಸ್ಮಿತನಾಗಿರಬೇಕು ; ಪ್ರಾಯಶಃ ಅನುಭವೀ ಗಾಜು ತಯಾರಕನೊಬ್ಬ, ಕಿಟಕಿ ಪಡಿಗಳಿಗೆ ಗಾಜಿನ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಯಾವುದೋ ಹಾಳೆಯ ಮೂಲಕ ಅದರಾಚೆಯ ದೃಶ್ಯ ಕಂಡು ವಿಸ್ಮಿತನಾಗಿರಬೇಕು, ಆ ದೃಶ್ಯ ವಾಸ್ತವ ದೂರಕ್ಕಿಂತ ತೀರ ಹತ್ತಿರ ಸರಿದು ಲಂಬಿತವಾದಂತೆ ಆತನಿಗೆ ಭಾಸವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದು ಯಾವುದೇ ಇಂದ್ರಜಾಲ ಅಥವಾ ದೈವಿಕ ಪವಾಡ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಆತ ಖಾತ್ರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಬೇಕು. ಇಂಥ ಒಬ್ಬ ಆದಿ ಉಪಜ್ಞೆಕಾರ ಯಾವ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪೀಠಾಧಿಕಾರಿಯೂ ಅಲ್ಲ, ತನ್ನ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಏಕಸ್ವಪಡೆದು ಜಗದ್ವಿಖ್ಯಾತಿ ಗಳಿಸಬೇಕೆಂಬ ಸ್ವಾರ್ಥ ಪರಾಯಣನೂ ಅಲ್ಲ.
>
> **ಡೇನಿಯಲ್ ಜೆ. ಬೂರ್ಸ್ಟಿನ್**

ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಒಬ್ಬ ಭೂಮಿಬಂಧಿತ ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ. ವಿಶ್ವದ ಅತ್ಯಧಿಕಾಂಶ ಕುರಿತಂತೆ ಈತ ಪೂರ್ಣ ಅಂಧ. ಏಕೆ ?

ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣು ಕುರಿತಂತೆ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಮೂರು ವ್ಯಾಪಕ ವಿಭಾಗಗಳು ಏರ್ಪಡುತ್ತವೆ : ದೀರ್ಘ ತರಂಗ ವಿಭಾಗ, ಮಧ್ಯಮ ತರಂಗ ವಿಭಾಗ, ಹ್ರಸ್ವತರಂಗ ವಿಭಾಗ ; ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ನಿಮ್ನಾವೃತ್ತಿ ವಿಭಾಗ, ಸಾಮಾನ್ಯಾವೃತ್ತಿ ವಿಭಾಗ, ಉಚ್ಚಾವೃತ್ತಿ ವಿಭಾಗ ; ಇವುಗಳಿಗೆ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಅತಿರಕ್ತ, ದೃಗ್ಗೋಚರ, ಅತಿನೇರಿಳೆ ವಿಭಾಗಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ರೇಡಿಯೊ ಮತ್ತು ಶಾಖ ತರಂಗಗಳು ಅತಿರಕ್ತ (ನಿಮ್ನಾವೃತ್ತಿ) ವಿಭಾಗಕ್ಕೂ ಬೆಳಕು ದೃಗ್ಗೋಚರ (ಸಾಧಾರಣಾವೃತ್ತಿ) ವಿಭಾಗಕ್ಕೂ ಎಕ್ಸ್- ಮತ್ತು ಗ್ಯಾಮ-ಕಿರಣಗಳು ಅತಿನೇರಿಳೆ (ಉಚ್ಚಾವೃತ್ತಿ) ವಿಭಾಗಕ್ಕೂ ಸೇರುತ್ತವೆ. ಈ ಮೂರೂ ವಿಭಾಗಗಳ ಅಖಂಡ ವಿಸ್ತಾರಕ್ಕೆ ವಿಕಿರಣದ ರೋಹಿತ

ವೆಂದು ಹೆಸರು. ಈಗ, ರೋಹಿತವಿಸ್ತಾರದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ತೀರ ಇಕ್ಕಟ್ಟು. ಇದನ್ನು ಬೆಳಕಿನ ಕಿಂಡಿ ಎಂದು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೇಳುವುದುಂಟು. ಈ ವಿಭಾಗ ಮಾತ್ರ ನಮಗೆ ಗೋಚರ. ಉಳಿದ ಎರಡೂ ವಿಭಾಗಗಳ ಅಪಾರ ವಿಸ್ತಾರ ಮತ್ತು ಅಸಂಖ್ಯ ವೈವಿಧ್ಯ ಕುರಿತಂತೆ ನಾವು ಜನ್ಮಾಂಧರು—ಶ್ರವಣರು[*] ! ಇನ್ನು ಬೆಳಕಿನ ಕಿಂಡಿಯಾದರೂ, ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಶ್ವ ಕುರಿತಂತೆ, ನಮಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಸ್ಫುಟ ಮತ್ತು ವಿವಿಕ್ತ ಚಿತ್ರ ಕೊಡುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಯದ್ವಾ ತದ್ವಾ ಎರಚಿ ಹೋಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಬಿಡಿಯಾಗಿ ಎಣಿಸಲು ನೋಡಿ, ಕೆಲವನ್ನಾದರೂ ಪರಸ್ಪರ ಹೋಲಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ, ಅವುಗಳ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸಲು ತೊಡಗಿ—ಸಾಕ್ಷಾತ್ ನಿಮ್ಮ ಸಂಪಾತಿ ಅಥವಾ ಅರ್ಜುನದೃಷ್ಟಿಯೇ[*] ಎಂಥ ಗೊಂದಲ ಗಲಿಬಿಲಿ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ ಗಮನಿಸಿ ! "ಕಂಗಳ್ಯಾತಕೋ ?" ಎಂದರು ದಾಸರು ಬೇರೆ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ. "ಕಸ್ತೂರಿ ರಂಗನ" ನೋಡಲು ಅವು ಇರುವುದಲ್ಲ. ಅವು ಇರುವುದು—ಅಂದರೆ ನಿಸರ್ಗ ಅವನ್ನು ನಮಗೆ ಒದಗಿಸಿರುವುದು—ಈ ತೊಗಲಗೊಂಬೆಯನ್ನು ಈ ನೆಲದ ಈ ಆಸುಪಾಸಿನಲ್ಲಿ ಕಾಪಾಡಲೆಂದು ! ಕಾಲಬುಡದ ಕಮರಿ, ನಾಲ್ಕು ಮಾರು ದೂರದಲ್ಲಿ ಹರಿವ ಹಾವು, ಎರಡಾಳೆತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಹಣ್ಣು ನಮಗೆ—ಈ ತೊಗಲಗೊಂಬೆಗೆ— ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗುತ್ತವೆ. ಉಳಿದವು ಪ್ರಸ್ತುತವಲ್ಲ ರಕ್ಷಣೆಯ ಅಥವಾ ಭಕ್ಷಣೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ. ಇದರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾರ್ಥ : ಬೆಳಕಿನ ಆಕರ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಅಗಾಧವಾದಾಗ ಮತ್ತು/ಅಥವಾ ಆಕರದ ನೈಜ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯೇ ಮಂಕಾಗಿರುವಾಗ ನಮ್ಮ ಕಣ್ಣುಗಳು ಅದರ ಸ್ಫುಟಚಿತ್ರ ಬಿಂಬಿಸುವಲ್ಲಿ ಸೋಲುತ್ತವೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದಲೇ ಮೂರು ಆಯಾಮಗಳ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯ ಕೂಡ (ನಕ್ಷತ್ರಗಳಂತೂ ಇನ್ನೂ ಅತಿಶಯ ದೂರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿಹೋಗಿವೆ) ನಮಗೆ ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳ ಬಿಲ್ಲೆಗಳಾಗಿ ಕಾಣುವುದಾಗಿದೆ. ಎಂದೇ ಭೂಮಿಬಂಧಿತ ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರನಿಗೆ ದೂರದರ್ಶಕ ಅಯಾಚಿತವಾಗಿ ಒದಗಿದ ದಿವ್ಯದೃಷ್ಟಿ : ಭೂಮಿ ರೂಪ ಗ್ರಹಿಸಲು ಈ ನೇತ್ರ ದೃಷ್ಟಿ, ವಿಶ್ವರೂಪ ಅರಿಯಲು ಹೊಸ ದಿವ್ಯ ದೃಷ್ಟಿ !

ಅಯಾಚಿತ ? ದೂರದರ್ಶಕದ ಇತಿಹಾಸ ಗೆಲಿಲಿಯೋನಿಗಿಂತ ಹಿಂದಿನ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಪ್ರಾಚೀನದಲ್ಲಿ ಲೀನವಾಗಿದೆ. ಖಚಿತ ಮಾಹಿತಿ ಹ್ಯಾನ್ಸ್ ಲಿಪ್ಪರ್ಷೇ (ಸು ೧೫೭೦-೧೬೧೯) ಎಂಬ ಡಚ್ ಕನ್ನಡಕ ತಯಾರಕನ ಸುತ್ತ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದೆ. ಕನ್ನಡಕಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಅರೆದು ಕಡೆದು ಕಂಡರಿಸುವುದು ಇವರ ವೃತ್ತಿ. ಇವನ ಅನುಚರನೊಬ್ಬ ಒಂದು ದಿನ ಕೇವಲ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಒಂದರ ಹಿಂದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಹಿಡಿದು ಎರಡರ ಮೂಲಕ ದೂರದ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನೋಡಿದ : ಆ ಗಿಡ, ಮರ, ಎಲೆ, ಮಂದಿ ಎಲ್ಲವೂ ಲಂಬಿತವಾಗಿ ಹತ್ತಿರ ಬಂದಿದ್ದುವು ! ಈ ವಿನೂತನ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಗ್ರಹಿಸಿದ ಲಿಪ್ಪರ್ಷೇ ದೂರದರ್ಶಕದ ತಯಾರಿಕೆಗೆ ಇಳಿದ : ಯುಕ್ತ ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಅನುಕೂಲ ಅಂತರ

ಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಾರಕ ನಾಳದ ಒಳಗೆ ಅಳವಡಿಸುವುದು. ನಾಳವನ್ನು ಲಕ್ಷ್ಯ ವಸ್ತುವಿನತ್ತ ಗುರಿ ಹಿಡಿದು ಇನ್ನೊಂದು ಕೊನೆಯಲ್ಲಿಯ ಮಸೂರದ ಮೂಲಕ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.

ಲಿಪ್ಪರ್ಷೇ-ಮಸೂರಗಳನ್ನು ಡಚ್ ಸರ್ಕಾರ ರಖಮ್ಮಾಗಿ ಖರೀದಿಸಲುತೊಡಗಿತು. ಈ ನೂತನ ಉಪಜ್ಞೆಯ ಯುದ್ಧ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಸರ್ಕಾರ ಇದರ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ರಹಸ್ಯವಾಗಿಡಲು ಹೊಂಚು ಹಾಕಿತು. ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎಲ್ಲ ಸರ್ಕಾರಗಳೂ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಪೋಷಿಸುವುದು ಇದರಿಂದ ಒದಗುವ ಮಾರಕ ಶಕ್ತಿಗಾಗಿ. ಇಂದಾದರೂ ಸರ್ಕಾರಗಳ ವಿಜ್ಞಾನ ನೀತಿಯ ಪ್ರಚ್ಛನ್ನ ಆಧಾರಶ್ರುತಿ ಇದೇ.

ಸೂರ್ಯನನ್ನು ನೀವು ಕತ್ತಲೆ ಕೋಣೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡಿಡಲಾರಿರಿ: ಸುದ್ದಿ ಹಬ್ಬಿತು. ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಕಿವಿಗೆ ಬಿದ್ದಿತು. ಬೀಜ ಫಲವತ್ಪ್ರದೇಶ ಸೇರಿತು. ಈತ ಪ್ರಯೋಗ-ಸಿದ್ಧಾಂತ ಬ್ರಹ್ಮ. ಒಡನೆ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿಯೂಬಿಟ್ಟ. ಈತನ ಮೊದಲ ಗುರಿ ಸ್ಥಳೀಯ ಯುದ್ಧೋಪಯುಕ್ತತೆ ಅಲ್ಲ, ಖಗೋಲೀಯ ಕಾಯಾನ್ವೇಷಣೆ. (ಚರಮಲಕ್ಷ್ಯ : ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಜನ್ಯ ಬುದ್ಧಿ ಮೌಢ್ಯ ಜಾಡ್ಯ ಉತ್ಪಾಟನೆ.) ದೂರದರ್ಶಕವೆಂಬ ಗಗನ ಸಂಜಯನೇತ್ರ ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಿರದಿದ್ದರೆ ಮಾನವ ಭೂತೊಟ್ಟಿಲಿನಿಂದಾಚೆಗೆ ಚಾಚುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ತನ್ನ "ಚುಂಚ". ಆಕಾಶದ ನಿಗೂಢಗಳು ಮಾನವನ ತರ್ಕ ಚಿಂತನೆಗಳಿಂದ ಸದಾ ಮರೆಯಾಗಿದ್ದು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಬೆಳವಣಿಗೆಗಳೇ ಆಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ತಾಯಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ.

ಎರಡು ಬಗೆಯ ದೂರದರ್ಶಕಗಳಿವೆ : ವಕ್ರೀಭವನಕಾರಕ, ಪ್ರತಿಫಲನಕಾರಕ. ಗಗನ ಕಾಯದಿಂದ ಆಗಮಿಸುವ ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣಗಳು ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ವಕ್ರೀಭವಿಸಲ್ಪಟ್ಟು, ಅಂತೆಯೇ ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಫಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟು, ಒಂದೆಡೆ ಸಂಗಮಿಸಿ ಕಾಯದ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ತುಪಾಕಿಯಂತೆ ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದು ಗಗನಕಾಯಕ್ಕೆ ಗುರಿ ಇಟ್ಟು ಕಂಡ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು ಅಥವಾ ದಾಖಲಿಸುವುದು ಕೇವಲ ಹವ್ಯಾಸೀ ವೀಕ್ಷಕರ ಮೋಜಿನ ನೋಟಕ್ಕೆ ಸಾಕಾದೀತು. ಇಂದಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೇ ಬೇರೆ. ಭೂಮ್ಯಾವರ್ತನೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಆಕಾಶ ನಿರಂತರ ಪೂರ್ವ-ಪಶ್ಚಿಮ ಪರಿಭ್ರಮಣೆಯಲ್ಲಿರುವಂತೆ ನಮಗೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿ ಅತಿ ನಿಖರವಾಗಿರಬೇಕು. ಇದರ ದಾಖಲೆ ಬೇಕೆಂದಾಗ ದೊರೆಯುವಂತಿರಬೇಕು. ಇನ್ನು ಯಮ ಗಾತ್ರದ ಭೀಮ ಭಾರದ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಯಕ್ಕೆ ಗುರಿ ಇಡುವುದೇನೂ ಸುಲಭ ಸಾಹಸವಲ್ಲ. ಈ ಎಲ್ಲ ತೊಂದರೆಗಳನ್ನೂ ನಿವಾರಿಸಲು---ಸ್ಥಿರ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿರುವ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಯವನ್ನೇ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ದೃಷ್ಟಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಉಪಕರಣಕ್ಕೆ ಯುಕ್ತ ಆವರ್ತನ ಚಲನೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸಿರುವ ಮತ್ತು ಉದ್ದಿಷ್ಟ ಕಾಯದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಣ ಸಾಧನವನ್ನು ಪೋಣಿಸಿರುವ---ಯುಕ್ತ ದೂರದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಗಣಕನಿಯಂತ್ರಿತ ಉಪಕರಣಗಳು. ವೀಕ್ಷಕ ಮಾಡಬೇಕಾದದ್ದು ಇಷ್ಟೇ.

ದೂರದರ್ಶಕದ ಗಣಕಕ್ಕೆ ಯುಕ್ತ ಮಾಹಿತಿ ಊಡಿ ಉಪಕರಣವನ್ನು ಚಾಲೂ ಮಾಡಿ ಅದು ಒದಗಿಸುವ ಛಾಯಾ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೂ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿ ನಿರ್ಧಾರಕ್ಕೆ ಬರುವುದು—ಹೃದಯದ ಇಸಿಜಿಯನ್ನು ಅಥವಾ ಮಿದುಳಿನ ಇಇಜಿಯನ್ನು ನುರಿತ ವೈದ್ಯ ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸಿ ಆಯಾ ಅಂಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಯುಕ್ತ ತೀರ್ಮಾನಗಳಿಗೆ ಬರುವಂತೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೇರ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನೇ ನೋಡಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸುವ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಇಂದು ಏನಿದ್ದರೂ ಹವ್ಯಾಸಿಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಮೀಸಲು. ಅರ್ಥಾತ್ ನೀವು ಆಕಾಶವನ್ನು ಒಮ್ಮೆಯೂ ನೋಡದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಆಗಬಹುದು ; ಅಂತೆಯೇ ನೀವು ಆಕಾಶವನ್ನು ಸದಾ ಚಿಕಿತ್ಸಕವಾಗಿ ನೋಡಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತಿದ್ದೂ ಗೆಲಿಲಿಯೋ ಕಾಲಕ್ಕಿಂತ ಬಹಳ ಮುಂದೇನೂ ಹೋಗಲಾಗದ ಅಪ್ರಬುದ್ಧರೇ ಆಗಿ ಉಳಿಯಬಹುದು. ತಜ್ಞರ ನಡುವೆ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿರುವ ಒಂದು ರಸ ಪ್ರಸಂಗವಿದೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಕಾಲ್ಪನಿಕ. ಆದರೂ ಇದರ ಪ್ರತೀಕಾರ್ಥ ಸೂಚ್ಯ : ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ನೋಡಿಲ್ಲ, ಅದೆಲ್ಲಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿದಿಲ್ಲ, ಆ ಅಗತ್ಯವೂ ಇಲ್ಲ ! ಬೆಳಕಿನ ಗುಣಧರ್ಮ ಕುರಿತು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಗೈದು ಯುಗ ಪ್ರವರ್ತಕ ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆದ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರಿಗೆ "ಬೆಳಕಿನ ವೇಗವೆಷ್ಟು ?" ಎಂಬ ಸರಳ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿದಾಗ ತೀರ ಸಲೀಸಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಿದರು : "ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ದೊರೆಯುವ ಈ ಕ್ಷುದ್ರ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ನಾನೇಕೆ ನನ್ನ ಪುಟ್ಟ ಮಿದುಳೊಳಗೆ ಹಿಡಿದಿಡಬೇಕು ?"

ದೂರದರ್ಶಕಾರೂಢನೆಗೆ ಆಯುವ ನಿವೇಶನದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಮಾತು. ಸ್ವಚ್ಛ (ಅಂದರೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಮಾಲಿನ್ಯಶೂನ್ಯ) ಮತ್ತು ವಿಶಾಲ (ಅಂದರೆ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ವಿಸ್ತಾರ ದೃಶ್ಯಲಭ್ಯ) ಆಕಾಶ ಗೋಚರಿಸುವ ನೆಲೆಯೇ ಸರ್ವ ಪ್ರಶಸ್ತ. ಪಟ್ಟಣ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಖಾನೆ ವಲಯಗಳಿಂದ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗಿರಿ ಶಿಖರಗಳಲ್ಲದೇ ಬೇರಾವ ನಿವೇಶನಗಳು ಈ ಸೌಕರ್ಯ ಒದಗಿಸಬಲ್ಲವು ?

ಅಮೆರಿಕದ ಶ್ರೀಮಂತ ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಣ ಪಕ್ಷಪಾತಿ ಜೇಮ್ಸ್ ಲಿಕ್ (೧೭೯೬-೧೮೭೬) ನೀಡಿದ ದೇಣಿಗೆಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಉತ್ತರ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾದ ಮೌಂಟ್ ಹ್ಯಾಮಿಲ್ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ (ಸಮುದ್ರ ಮಟ್ಟದಿಂದ ೧೪೦೦ ಮೀ ಉನ್ನತಿ) ವೇಧಶಾಲೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಯಿತು (೩-೧-೧೮೮೮). ಇಲ್ಲಿಯ ದೂರದರ್ಶಕದ ಉದ್ದ ಸುಮಾರು ೧೮.೩ ಮೀ, ವಕ್ರೀಭವನಕಾರಕ ಮಸೂರದ ವ್ಯಾಸ ೯೧ ಸೆಂಮೀ. ಲಿಕ್ ವೇಧಶಾಲೆಯೆಂದೇ ಇದು ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದೆ. ಧೀಮಂತ ಮತ್ತು ಸಾಹಸಾಕಾಂಕ್ಷಿ ಖಗೋಳ ವೀಕ್ಷಕರು ಲಿಕ್-ದೂರದರ್ಶಕದ ಮೂಲಕ ಗಗನದ ಗಹನ ಗಹ್ವರಗಳಿಗೆ ಎಗರಿ ನೂತನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಪನ್ನನಿಸಿದರು :ಆಕಾಶದ ಚೀವುಂಡಿಗೆ (biopsy) ! ಇದರ ಅರ್ಥ : ಪ್ರಬಲ ದೂರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ಗಗನ ವೀಕ್ಷಕ ಸಂಯೋಜನೆಯೇ ಖಗೋಳ

ನಿಗೂಢತಾ ಭೇದನೆಗೆ ಒದಗುವ ಮೊದಲ ಅಸ್ತ್ರ. ಹೀಗೆ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಂದ ಆಕರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಊಹಾಮಂಡನೆ ಮತ್ತು ಈ ಊಹೆಯ ತಪಾಸಣೆ ಎರಡನೆಯ ಅಸ್ತ್ರ. ಈ ತಪಾಸಣೆಯಲ್ಲಿ ತೇರ್ಗಡೆ ಆಗುವ ಊಹೆಗೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಎಂಬ ಅಂತಸ್ತು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗುತ್ತದೆ : ನಿಸರ್ಗದ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನ ನೀಡಿದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ.

ಲಿಕ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯಿಂದ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ತಳೆದ ಸದರ್ನ್ ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಇನ್ನೂ ಅಧಿಕ ವ್ಯಾಸದ, ೧೦೧ ಸೆಂಮೀ ಮಸೂರವಿರುವ ದೂರದರ್ಶಕನಿರ್ಮಾಣವನ್ನು ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡಿತು. ಆದರೆ ಶೀಘ್ರವೇ ಈ ಘನೋದ್ದೇಶ ಧನಾಭಾವದಿಂದ ವಿಫಲವಾಗುವ ಸನ್ನಿವೇಶ ಹಣುಕಿತು. ಮುಂದೇನು? ಅದೇ ಸುಮಾರಿಗೆ ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಜಾರ್ಜ್ ಎಲರಿ ಹೇಲ್ (೧೮೬೮-೧೯೩೮) ಇಲ್ಲಿ ನೇಮಕಗೊಂಡಿದ್ದ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಉಪಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ. ಯುವಕ, ಉತ್ಸಾಹಿ, ಅನ್ವೇಷಣ ಚತುರ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಈತನ ಹೆಬ್ಬಯಕೆ ಲಿಕ್-ದೂರದರ್ಶಕಕ್ಕಿಂತ ಹಿರಿದಾದ ಉಪಕರಣನಿರ್ಮಾಣ. ಈ ೧೦೧ ಸೆಂಮೀ ಮಸೂರದ ದೂರದರ್ಶಕ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಅವಶ್ಯವಾಗುವ ಬಂಡವಾಳ ಹೂಡಿದ್ದಾದರೆ ಹೇಲ್-ಬಯಕೆ ಈಡೇರುತ್ತದೆ.

ಜಾರ್ಜ್ ಎಲರಿ ಹೇಲ್ ? ಉದ್ಯಮಶೀಲತೆಯ ಪರ್ವತ. ದಾನ ಪರಿಗ್ರಹಣ ಪರಿಣತ. ಈತನ ಯಾಚಕ ದೃಷ್ಟಿ ಉದ್ಯಮಪತಿ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಟೈಸನ್ ಯರ್ಕಿಸ್ (೧೮೩೭-೧೯೦೫) ಎಂಬಾತನ ಮೇಲೆ ಕೆಡೆಯಿತು. ಯರ್ಕಿಸ್ ಶ್ರೀಮಂತ, ಅಂತಸ್ತು ಪ್ರಜ್ಞೆ ಉಳ್ಳಾತ, ಸ್ತುತಿಪ್ರಿಯ ಮತ್ತು ತನ್ನ ಅಗಾಧ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಪರಿಶುದ್ಧ ಮಾರ್ಗಾರ್ಜಿತವಲ್ಲ ಎಂಬ ಅರಿವು ಸಮಾಜಕ್ಕಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದಾತ. ಈ ಕಳಂಕಿತ ಸಂಪತ್ತಿನ ಅಲ್ಪಾಂಶವನ್ನು ನೂತನ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ಮಾಣಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಹೂಡುವಂತೆ ಈತನ ಮನವೊಲಿಸಲು ಹೇಲ್ ಮುಂದಾದರು. ಇವರ ಸತತ ಭಗೀರಥ ಪ್ರಯತ್ನ ಫಲಕಾರಿಯಾಯಿತು. ದೂರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಇದರ ಸುತ್ತಲಿನ ವೇಧಶಾಲೆ, ಅಂದಿನ ಅಮೆರಿಕನ್ ಡಾಲರ್ ೩೪೯,೦೦೦ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡು (೧೮೯೭) ಮುಂದೆ ಕಾರ್ಯೋದ್ಯುಕ್ತವಾದುವು (೧೮೯೭). ಮಸೂರ ವ್ಯಾಸ, ಈ ಹಿಂದೆ ಸೂಚಿಸಿದಂತೆ, ೧೦೧ ಸೆಂಮೀ. ಅರ್ಥ : ಆಕಾಶದ ಇನ್ನಷ್ಟು ಆಳ ಅಗಲಗಳಿಗೆ ಅನ್ವೇಷಕ ದೃಷ್ಟಿ "ಚಾಚಿತು ತನ್ನಯ ಚುಂಚ !"(ಪುಟ ೧೫೭) ಇದೇ ಅಂದಿನ ಬೃಹದ್ದೂರದರ್ಶಕ. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ಪ್ರಥಮ ನಿರ್ದೇಶಕ ಹೇಲ್ ಆದರು. ಇವರು ಅದನ್ನು ಭದ್ರ ಬುನಾದಿ ಮೇಲೆ ನೆಲೆಗೊಳಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಅದರ ಭವಿಷ್ಯ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ಅಪಾರ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿದರು.

ಮಹತ್ತಿನಿಂದ ಅಧಿಕ ಮಹತ್ತಿಗೆ ಜಿಗಿವ ಮಹಾಶಯ ಹೇಲ್ ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಿಂದ ಪಸಡೆನಾಕ್ಕೆ (ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ) ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಿದರು (೧೯೦೩). ಅಲ್ಲಿಯ ಮೌಂಟ್ ವಿಲ್ಸನ್ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಮಸೂರ ವ್ಯಾಸ ೧೫೨.೪ ಸೆಂಮೀ ಇರುವ ದೂರದರ್ಶಕ

ವನ್ನು ೧೮೯೭ರಲ್ಲಿಯೂ ೨೫೪ ಸೆಂಮೀ ಇರುವ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ೧೮೧೭ ರಲ್ಲಿಯೂ ಆರೂಢಿಸಿದರು. ಅರ್ಥ : ಬೃಹದತಿಬೃಹದ್ದೂರದರ್ಶಕಗಳ ನಿರ್ಮಾಣಾ ರೂಢಗಳು ತ್ವರಿತಗತಿಯಿಂದ ಮುನ್ನಡೆದುವು, ಆಕಾಶದ ಅಧಿಕಾಧಿಕ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಖಗೋಳಾಭ್ಯಾಸಿಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಾದುವು ಮತ್ತು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವರ್ಧನೆಗೆ ವಿಶೇಷ ಕುಮ್ಮಕ್ಕು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯ ತು.

ಆಟೊ ಸ್ಟ್ರೂವ್ ೧೯೩೨ರಲ್ಲಿ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದರು. ಆಗ ಈ ನಭೋವೀಕ್ಷಣ ಮಂದಿರಕ್ಕೆ ನವಚೇತನವನ್ನು ಆವಾಹಿಸಿದಂತಾಯಿತು. ಮಾತೃ ಸಂಸ್ಥೆ ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕಾರ್ಯಾಧ್ಯಕ್ಷ ರಾಬರ್ಟ್ ಎಂ. ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್ ಪರಮ ದಕ್ಷ, ಮಹಾ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ, ಅತಿ ದೂರದೃಷ್ಟಿದೀಪ್ತ ಮತ್ತು ಸಮರ್ಥ ಕಾರ್ಯ ಚತುರ. ಈ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ನಿರ್ದೇಶಕ ಸ್ಟ್ರೂವ್‌ರಿಗೆ ಆದೇಶವಿತ್ತರು : "ನಿಮ್ಮ ಇಲಾಖೆ ದುರ್ಬಲವಾಗಿದೆ. ಅದರ ಸರ್ವಾಂಗ ಸುಂದರ ಸುಪುಷ್ಟ ಅಭಿವರ್ಧನೆಗೆ ಸಮರ್ಪಕ ಯೋಜನೆ ತಯಾರಿಸಿ ಕೊಡಿ."

"ಇಲಾಖೆಯ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಎಂದರೆ ಸಮರ್ಥ ವೀಕ್ಷಕ-ಸಂಶೋಧಕರ ನಿಯೋಜನೆ ಎಂದರ್ಥ" ಸ್ಟ್ರೂವ್ ನೀಡಿದ ಉತ್ತರ.

ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್ "ಅಂಥವರು ದೊರೆಯುವರೇ ?"

"ಸದ್ಯ ನಾನು ಹೆಸರಿಸಬಹುದಾದವರು ಕೂಯ್ಪರ್, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಬೆಂಗ್ಟ್ ಸ್ಟ್ರೋಮ್‌ಗ್ರೆನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಒಬ್ಬಿಬ್ಬರು."

ಮುಂದಿನ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ, ಅಧ್ಯಕ್ಷರ ಅನುಮತಿ ಮೇರೆಗೆ, ಈ ಮೂವರು ಸಂಶೋಧಕ-ವೀಕ್ಷಕರಿಗೂ ನಿರ್ದೇಶಕರ ಕರೆಯೋಲೆಗಳು ರವಾನಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು. ಇವ ರೆಲ್ಲರೂ ಯರ್ಕಿಸ್ ತಂಡವನ್ನು ೧೯೩೬-೩೭ರಲ್ಲಿ ಸೇರಿದರು. ಹೀಗೆ ಸಂಜಯ ನೇತ್ರ ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಕ ತಂತ್ರ (ಅ ದರೆ ದೂರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಕ) ಒಂದೆಡೆ ಕಲೆತಂತಾಯಿತು. ಪ್ರತೀಕಾತ್ಮ ವಾಗಿ, ಬ್ರಾಹೆ-ಕೆಪ್ಲರ್ ಸಮಾಗಮವಾಯಿತು— ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಸಿದ್ಧಾಂತ ಸಂ ೋಜನೆ.

ದೂರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ನಭೋ ೀಕ್ಷಣೆ ಕುರಿತು ಒಂದು ವಿವರಣೆ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ. ಇಲ್ಲಿಯತನಕ ದೃಗ್ದೂರದರ್ಶಕ ಕುರಿತು ಹೇಳಿದೆ. ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಅಗೋಚರ ವಸ್ತು ಗಳೂ ಹೇರಳವಾಗಿವೆ—ಇವುಗಳಿಂದ ಗೋಚರ ವಿಕಿರಣ (ಬೆಳಕು) ಪ್ರಸಾರವಿಲ್ಲ. ಇವುಗಳ ಪತ್ತೆ ಹೇಗೆ ?

ವಿಕಿರಣ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿರುವ ಮೂರು ಬಗೆಗಳಿಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿ ಮೂರು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಗಳೂ ಅಷ್ಟೇ ದೂರದರ್ಶಕ ಪ್ರಭೇದಗಳೂ ಮೈದಳೆದಿವೆ. ಅತಿರಕ್ತ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವ ಪ್ರಕಾರದ ಹೆಸರು ರೇಡಿಯೊ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ, ಬೆಳಕು ವಿಭಾಗದ್ದು (ದೃಕ್-) ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ, ಅತಿನೇರಿಳೆ ವಿಭಾಗದ್ದು ಎಕ್ಸ್-ಕಿರಣ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ. ಈ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಂಜಯನೇತ್ರಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ

ರೇಡಿಯೊ ದೂರದರ್ಶಕ, ದೃಗ್ದೂರದರ್ಶಕ ಮತ್ತು ಎಕ್ಸ್-ಕಿರಣ ದೂರದರ್ಶಕ.

ತೀರ ಈಚಿನ ತನಕ ಮಾನವನ ಸಮಸ್ತ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಹಸಪರಿಸೆಗಳೂ ಭೂಪರಿಸರಕ್ಕೆ—ಅಂದರೆ ವಾಯುಮಂಡಲ ತಳದಲ್ಲಿರುವ ಭದ್ರ ನೆಲಕ್ಕೆ— ಸೀಮಿತ ವಾಗಿದ್ದುವು. ೧೯೫೭ರಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಯುಗ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಮಾನವ ಭೂತಲ್ಪಕ್ಕೇ (ಗುರುತ್ವಶೃಂಖಲೆಯಿಂದ) ಬಂಧಿತನಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಇದರಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಬಲು ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ನೆಗೆದು ಗಗನಗಾಮಿ ಆಗಬಲ್ಲ ಎಂದು ಸಾಬೀತಾಯಿತು. ೧೯೬೯ರಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಮೊತ್ತ ಮೊದಲು ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಕಾಲಿಟ್ಟು "ಇದು ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬಲು ಪುಟ್ಟ ಹೆಜ್ಜೆ, ಆದರೆ ಮನುಕುಲಕ್ಕೆ ಹನುಮಂತ ನೆಗೆತ" ಎಂದು ಉದ್ಗರಿಸಿದ. ನವತಂತ್ರವಿದ್ಯೆ ಹೀಗೆ ಸೀಮೋಲ್ಲಂಘನಗೈದುದರ ಫಲವಾಗಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂರು ವಿಭಾಗಗಳಿಗೆ— ತತ್ರಾಪಿ ಎಕ್ಸ್-ಕಿರಣ ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ—ಅಪೂರ್ವ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಜಮೆ ಆಗಿವೆ, ಅಧಿಕ ತ್ರಾಣ ಬಂದಿದೆ, ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಅಂತಸ್ತು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿದೆ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಸಿದ್ಧಾಂತ (೧೯೩೦ರ ದಶಕ), ವಿನೂತನ ಮಾಹಿತಿ ಗಳ ಹಿಮಾಶ್ಮ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ, ಹೇಗೆ ಕಡಿವಾಣ ತೊಡಿಸಿ ಗಣಿತ-ಭೌತ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ನೀಡಿದೆ, ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಸಾಧಾರಣ ವ್ಯಾಕೋಚನೆಗೆ ನಡೆ ಹಾಸಿದೆ, ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯಾಭಿ ವರ್ಧನೆಗೆ ದಿಕ್ಕು ತೋರಿಸಿದೆ ಎಂಬುದು ಮುಂದಿನ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಬೆಳೆವಣಿಗೆ.

ಗಣಿತ ಗಗನ ಗಮನ

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕಾರ್ಯವೈಖರಿ

> ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸೃಜನಶೀಲತೆಗೆ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮಹತ್ತ್ವವೀಯುತ್ತೇವೆ. ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸರಿದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿರುವನೆಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಆತನನ್ನು ಗೌರವಿಸುವುದಲ್ಲ— ಸದಾಕಾಲ ಸರಿದಾರಿಯಲ್ಲೇ ಸಾಗುತ್ತಿರುವುದು ಯಾರಿಗೂ ಸಾಧ್ಯವಾಗದು—ಸ್ಫೋಪ ಜ್ಞಶೀಲನಾಗಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ಉಲ್ಲಾಸಪ್ರದಾಯಕನಾಗಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ, ಮತ್ತು ಸಂಶೋ ಧನೆಯ ನವಮಾರ್ಗವನ್ನೇ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ಆತನನ್ನು ಗೌರವಿಸುತ್ತೇವೆ.
>
> ಹರ್ಮನ್ ಬಾಂಡೀ

> ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿ ಎಂದರೇನು ? ಅದು ಈಗಾಗಲೇ ತಿಳಿದಿರುವ ಗಣಿತ ಪರಿಕರ ಗಳಿಂದ ರಚಿಸಿದ ನೂತನ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಸಮಷ್ಟಿ ಅಲ್ಲ. ಇಂಥ ಸಂಯೋಜನೆ ಗಳನ್ನು ಯಾರು ಬೇಕಾದರೂ ರೂಪಿಸಬಹುದು. ಅನಂತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ನೀರಸ, ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕ. ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ರೂಪಣೆ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಸೃಷ್ಟಿ ಎನ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದು ಏನು? ಉಪಯುಕ್ತ ಸಂಯೋಜನೆಗಳ ಉಪಜ್ಞೆ—ಅಂದರೆ ತಾರತಮ್ಯ ವಿವೇಕ ಅಥವಾ ಆಯ್ಕೆ.
>
> ಆನ್ರೀ ಪ್ವಾನ್‌ಕ್ವಾರೇ

ಇಂಥ ಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಾಡಿದ್ದರಿಂದಲೇ, ಈ ಸೃಜನಶೀಲತೆಯನ್ನು ಅವರು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದರಿಂದಲೇ ಮತ್ತು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಅಭಿಜಾತ-ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಸಂಲಗ್ನತೆ ಇವರಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಕಲಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬೆಸುಗೆಗೊಂಡದ್ದರಿಂದಲೇ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನವಾಹಿನಿಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಟಾಲೆಮಿ-ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್-ಕೆಪ್ಲರ್-ನ್ಯೂಟನ್ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರಿದ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿ ಆಗಿದ್ದಾರೆ.

ಗಣಿತ ಗಗನಗಾಮಿಯಾಗಿದ್ದ ಇವರು ಮದುವೆಯ 'ಬಂಧನ'ಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಒಳಪಟ್ಟರು? ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಲಲಿತ ಪರಿಣಯವೆಂದರೆ ಸಭ್ಯ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಮನಗಳ ಸುಮಧುರ ಮಿಲನ. ೧೩-೧೦-೧೯೩೬ರಂದು ಈ ನವದಂಪತಿಗಳು ಮುಂಬಯಿ ರೇವಿನಿಂದ ಪಶ್ಚಿಮ ನೌಕಾಯಾನ ತೊಡಗಿದಾಗ ಅದು ಅವ್ಯಕ್ತ ಅಜ್ಞಾತ ಗರ್ಭಸ್ಥ ನಿಧಿ ಎಡೆಗಿನ ನಿಯೋಜಿತ ಉಡ್ಡಯನವಾಗಲಿದೆಯೆಂಬ ಸುಳುಹು ಖುದ್ದು ಚಂದ್ರರಿಗೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ಆನೆ ನಡೆಯ ಜಾಡೇ ಹೀಗೆ : ಅದು ಕಪ್ಪಕ್ಕೆ ಕೆಡೆದು ಸಮಾಧಿಗೊಳ್ಳಬಹುದು, ಗಾವುದ ಗಾವುದ ಬಂಜರು ನೆಲದಲ್ಲಿ ದೂರ ದೂರ ಸರಿಯಬಹುದು, ಹಠಾತ್ತನೆ "ಕಡವರವರನೆಡಹಿ ಸಂಧಿಸಿದ ಕಡುಬಡವನಂತೆ" ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಲೂಬಹುದು. ಆದ್ದರಿಂದ ದೃಢನಿರ್ಧಾರಸಹಿತ ನಿರಂತರ ಪಥಗಾಮಿಯಾಗಿರುವುದೊಂದೇ ಸಂಶೋಧಕ ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದಾದ ಕ್ರಿಯೆ.

ಏಕಾಂಗಿ ತಂದೆ. ವಿಧುರ. ಅತಿ ವಾತ್ಸಲ್ಯಭರಿತ. ನಿಷ್ಠುರಿ. ಕರಾರುವಾಕ್ಕು ನಿರ್ಧಾರ. ಮಕ್ಕಳ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿ ಬಗ್ಗೆ ಅತಿಶಯ ಕಾಳಜಿ. ಯಶಸ್ಸೇ ಯಶಸ್ಸಿನ ಮಾನಕ ಮತ್ತು ಬದುಕಿನ ಗುರಿ ಎಂಬ ಖಚಿತ ತೀರ್ಮಾನ.

ಮಗ ? ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಸಭ್ಯತೆ ವಿನಯ ಸೌಶೀಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಪರ್ಯಾಯನಾಮ. ಸ್ವಂತ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ ನಿರ್ಣಯ ಕುರಿತಂತೆ "ನಾನೇ ನನ್ನ ದೊರೆ !" ಎಂಬ ಸ್ಪಷ್ಟ ವಿನ್ಯಾಸ ಅಥವಾ ಧೋರಣೆ.

ಸೊಸೆ-ಮಗ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಯಾನಿಸಿದ ತರುಣದಲ್ಲೇ ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ಅವರಿಗೊಂದು ಹೃದಯಂಗಮ ಪತ್ರ ಬರೆದರು :

ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ತಂಗಿದ್ದ ಆ ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾತಾಡಲಾಗಲಿಲ್ಲವೆಂಬ ಕೊರತೆ ನನ್ನನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತಿದೆ. ನಿಮಗೆ ಒಂದಿಷ್ಟು ಹಿತೋಕ್ತಿ ನೀಡಬೇಕೆನ್ನುವ ಆಸೆ ನನಗಿತ್ತು. ಅನಾತೋಲ್ ಫ್ರಾನ್ಸ್ ಅವರ ಈ ಮುಂದಿನ ನುಡಿಗಳು ನನ್ನ ಪೂರ್ಣ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಖುದ್ದು ನಾನೇ ಹೇಳಬಹುದಾದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸುತ್ತವೆ : "ಬಳಿಕ, ಕಿಂಗ್ ಲಾಕ್ ಮರಳಿ ಮಾತಾಡಿ ಹೀಗೆಂದ : ಗಾಢ ಪ್ರೇಮವೊಂದೇ ಸಾಲದು ; ನೀವು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೂ ಪ್ರೇಮಿಸಬೇಕು. ಭವ್ಯಪ್ರೇಮ ನಿಜಕ್ಕೂ ಘನ. ಆದರೆ ವಿವೇಚನಯುಕ್ತ ಪ್ರೇಮ ಅಧಿಕ ಭವ್ಯ. ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿಯ ಪರಸ್ಪರ ಪ್ರೇಮ ಎಷ್ಟು ಕೋಮಲವೋ ಅಷ್ಟೇ ದೃಢವೂ ಆಗಿರಲಿ. ಅದು ಏನನ್ನೂ ಬಯಸದಿರಲಿ, ಲೋಲುಪ್ತಿಯನ್ನು ಕೂಡ. ಅದರ ಜೊತೆ ತುಸು

ಅನುಕಂಪವೂ ಬೆರೆತಿರಲಿ. ನೀವು ಯುವ ವಯಸ್ಕರು, ಸೌಂದರ್ಯಭರಿತರು ಮತ್ತು ಸಭ್ಯರು. ಆದರೂ ನೀವು ಮನುಷ್ಯರು. ಎಂದೇ ಅನೇಕ ಕೋಟಲೆಗಳು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಬಾಧಿಸದಿರವು. ಹೀಗಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ನಡುವೆ ಪರಸ್ಪರರ ಭಾವನೆಗಳ ಅಂಗವಾಗಿ ಒಂದಿಷ್ಟು ಅನುಕಂಪವೂ ಸೇರಿರದಿದ್ದರೆ ಉಭಯರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಆ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ಅವು ರಜಾದಿನಗಳ ಪೋಷಾಕುಗಳಂತಾಗುವುವು—ಗಾಳಿ ಮಳೆ ಎದುರು ಯಾವ ರಕ್ಷಣೆಯನ್ನೂ ಒದಗಿಸವು. ನಿಜಕ್ಕೂ ನೀವು ಯಾರನ್ನು ಅವರ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಲ್ಪತ್ವಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರೇಮಿಸುವಿರೋ ಅವರನ್ನು ಮಾತ್ರ ದೃಢವಾಗಿಯೂ ಪ್ರೇಮಿಸುವಿರಿ. ಪ್ರೇಮ ಮತ್ತು ಆದರ ಹೂರಣ ಎಲ್ಲ ಇಷ್ಟೇ : ಕರುಣೆ, ಕ್ಷಮೆ, ಸಮಾಧಾನ."

ಉದ್ಯೋಗ ನಿಮಿತ್ತ ಅಯ್ಯರ್ ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ತಂಗಿದ್ದರು. ಮಕ್ಕಳು ಎಲ್ಲರೂ ಶಿಕ್ಷಣ ಪ್ರಯುಕ್ತ ಮದ್ರಾಸಿನ ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ ನಿವಾಸಿಗಳು. ತಂದೆಯ ಒಂಟಿತನದ ಬೇಗೆ ಮತ್ತು ಬೇನೆ ಮಗನ ಅರಿವಿಗೆ ಬಾರದಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಡಗಿನಿಂದಲೇ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು (೨೬-೧೦-೧೯೩೬): "ನೀವು ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿದ್ದು ಈಗ ಕುಟುಂಬದ ಸಮಸ್ತ ಭಾರವನ್ನೂ ಧರಿಸಿರುವಿರಿ ಎಂಬ ಅರಿವು ಪದೇಪದೇ ನನ್ನನ್ನು ಕುಟುಕುತ್ತಿದೆ. ಮನೆಮಂದಿ ಕುರಿತಂತೆ ನಾನು ಕರ್ತವ್ಯಪರಾಙ್ಮುಖನಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆಯತ್ತ ಪೂರ್ಣ ಲಕ್ಷ್ಯಹರಿಸಿ ಸ್ವಾರ್ಥಿ ಆಗಿರುವೆನೋ ಎಂಬ ಪಾಪಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದ ತಾಡಿತನಾಗಿರುವೆನು. ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ : ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕ ಕನಿಷ್ಠಾವಧಿಗಿಂತ—ಅಂದರೆ ಸುಮಾರು ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷ ಮೀರದಂತೆ—ತುಸುವೂ ಹೆಚ್ಚು ಕಾಲ ನಾನು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ತಂಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನೀವು ನಿವೃತ್ತರಾಗುವ ವೇಳೆಗೆ ನಾನೂ ಮನೆಗೆ ಮರಳಿರುತ್ತೇನೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸಂತೋಷ ಸಂಭ್ರಮಗಳಿಂದ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಕಲೆಯೋಣ."

ಯುವ ದಂಪತಿಗಳು ೩೦-೧೦-೧೯೩೬ರಂದು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ತಲಪಿದರು. ಹಳೆಯ ಒಡನಾಡಿಗಳು, ಸ್ನೇಹಿತರು ಮತ್ತು ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಕೂಡ, ಇವರನ್ನು ಆದರ ಆತ್ಮೀಯತೆ ಸಹಿತ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು. ಮುಂದೆ ಅಮೆರಿಕಯಾನದ ಸಿದ್ಧತೆ : ಸಂಶೋಧನ ರಂಗದಲ್ಲಿಯ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಜಟಿಲತೆಗಳಿಗಿಂತ ಸಿಕ್ಕುಸಿಕ್ಕಾದ ಸರ್ಕಾರೀ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿಯ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ವಿಧಿ ನಿಯಮ ನಿರ್ಬಂಧಗಳ ಜೊತೆ ಹೊಡೆದಾಡಿ "ದೂರ ತೀರವ ಸೇರಲು" ಪರವಾನಗಿ ಪಡೆದರು. ೫-೧೨-೧೯೩೬ರಂದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ "ಇರುವುದೆಲ್ಲವ ಬಿಟ್ಟು" ೧೬-೧೨-೧೯೩೬ರಂದು ಅಮೆರಿಕ ದಂಡೆ ಸೇರಿದರು : ಕೊಲಂಬಸ್ ಇಳಿದಂತೆ ? ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಯಕ್ಷೇತ್ರ, ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇಯನ್ನು ೨೧-೧೨-೧೯೩೬ರಂದು ತಲಪಿ ಇಚ್ಛೆಯರಿವ ಸತಿಯೊಡನೆ ಬೆಚ್ಚಗಿನ ಬಿಡಾರ ಹೂಡಿದರು. ಮುಂದಿನ ಇಪ್ಪತ್ತೇಳು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ಅವರು ವಿಶ್ವಾವಲೋಕನಗೈದು ವಿವರಿಸಿದ್ದು ಇಲ್ಲಿಯ ಕಿಂಡಿಯ ಮೂಲಕ : "ಇದು ಕನಕನ ಕಿಂಡಿ. ನೀನಲ್ಲೇನನು ಕಂಡಿ ?"

ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಸರ್ವಾಂಗ ಸುಂದರ ಪ್ರಗತಿಯೊಂದನ್ನೇ ಲಕ್ಷ್ಯದಲ್ಲಿಟ್ಟು ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅಹರ್ನಿಶೆ ಕಾರ್ಯಮಗ್ನರಾಗಿರುವ ಪ್ರಭಾವಶಾಲಿ ಮತ್ತು ದಕ್ಷ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್, ಗುಣಪಕ್ಷಪಾತಿ ಸ್ಟ್ರೂವ್, ಯುವ ಸಂಶೋಧಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೂಯ್ಪರ್, ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಬೆಂಗ್ಟ್—ಈ ಅಪೂರ್ವ ಸಂಯೋಜನೆ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಗೆ ಚೈತ್ರ ಮಾಸವನ್ನು ಆವಾಹಿಸಿತು. ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಸಂಶೋಧನೆ ನೂತನ ಮತ್ತು ಅನನ್ವೇಷಿತ ಹಸುರುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಹ...ಸಿ ನವ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸತೊಡಗಿತು. ಶುದ್ಧ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆಂದೇ ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದ ವೇಧಶಾಲೆಗೆ ಶುದ್ಧ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ (ತತ್ರಾಪಿ ಗಣಿತ ಪ್ರಧಾನ) ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಚಂದ್ರರ ಆಗಮನ ಅಂದಿಗೆ 'ವಿಚಿತ್ರ ಸಂಲಗ್ನತೆ' ಆಗಿತ್ತು : ಗದ್ದೆ ಹೂಡುವವರ ನಡುವೆ ಕೃಷಿತಜ್ಞನನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದಂತೆ. ಆದರೆ ವರ್ತಮಾನದ ಅನುಕೂಲ ಮಂಚಿಕೆಯಿಂದ ಹಿನ್ನೋಟ ಬೀರಿದರೆ ಕಾಣುವ ದೃಶ್ಯವೇ ಬೇರೆ : ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಸಿದ್ಧಾಂತ ದೇಹಕ್ಕೆ ಕಂಕಾಲವಿದ್ದಂತೆ, ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ವೀಕ್ಷಣೆ ಜೀವಕ್ಕೆ ದೇಹವಿದ್ದಂತೆ, ಎರಡರ ಮಧುರ ಸಂಲಗ್ನತೆಯೇ ಜೀವಂತ ವಿಜ್ಞಾನ ದೇಹ. ಇದು ಆಗ ಅಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿತ್ತು.

ತರ್ಕ, ವಾದ, ಉದಾಹರಣೆ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಸರಿ. ಆದರೆ ಯಾವ ಹೊಸ ಧಾಟಿಯೂ ಸಮಕಾಲೀನವಾಗಿ ಮನ್ನಣೆ ಪಡೆಯುವುದು ವಿರಳ—ಪ್ರಚಲಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅದನ್ನು ಪೂರ್ಣ ನಿರಾಕರಿಸದಿದ್ದರೂ ಸಂಶಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮತ್ತು ಒಲ್ಲದ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ಕಾಣುವುದಂತೂ ದಿಟ. ಚಂದ್ರರ 'ವಿಚಿತ್ರ ಸಂಲಗ್ನತೆ'—ಅಂದರೆ ವೀಕ್ಷಣೆಯ ಮೇಲೆ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಆರೋಪಣೆ—ಈ ಪರಕೀಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದ ನಲುಗ ಬೇಕಾಯಿತು : "ನಿಮ್ಮೊಡನಿದ್ದೂ ನಿಮ್ಮಂತಾಗದೇ."

ವೀಕ್ಷಣ ಚತುರರಿಗೆ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತ ನಿಶಿತಮತಿ ಅಸ್ಪೃಶ್ಯ, ಸಂದೇಹಾಸ್ಪದ ವ್ಯಕ್ತಿ, ತಮ್ಮ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ರಂಧ್ರಾನ್ವೇಷಕ. ಶುದ್ಧ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಈ ಗಣಿತ ಪ್ರಧಾನ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಶುಷ್ಕ ಗಣಿತ ಗೊಂಡಾರಣ್ಯ ಸಂಚಾರಿ. ಅಲ್ಲದೇ ಇವರ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್-ರೂಪಿತ, ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳು ಅಮೆರಿಕದ ಮುಕ್ತ ಮತ್ತು ಅನೌಪಚಾರಿಕ ಪರಿಸರದ...ಲ್ಲಿ ಯುವ ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ಬಿಗುಮಾನದವಾಗಿ ಕಂಡಿದ್ದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಿಲ್ಲ. ಹೀಗ...ಗಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಎಂಥ ಸಮರ್ಥ, ಸಹೃದಯ, ವಿನಯಸಂಪನ್ನ, ಕಾರ್ಯದಕ್ಷ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಕರಾಗಿದ್ದರೂ ಇವರ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರ ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಆಸಕ್ತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಅದರತ್ತ ಆಕರ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹೊಸ ನೆಲ ಹಸನುಗೊಳಿಸಿ, ಗೊಬ್ಬರ ಹಾಸಿ, ನೀರುಣಿಸಿ, ಬೀಜ ಆಯ್ದು ಬಿತ್ತುವ ಸಮಸ್ತ ಬೇಸಾಯ ಕೆಲಸವೂ ಇವರ ಪಾಲಿಗೆ ಬಿತ್ತು. ಸವಾಲಿನ ತೀವ್ರತೆಯ ಜೊತೆ ದುಡಿವ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯೂ ಇವರಲ್ಲಿ ವರ್ಧಿಸಿತು.

ಇವರೊಬ್ಬ ಕಾರ್ಯಮೇರು. ಅಂಕೆಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕಾಲಹಂತಕ ನೀರಸ ಗಣನೆಗಳಾಗಲೀ ಗಣಿತ ಪ್ರತೀಕ ಉಕ್ತಿಗಳ ನಡುವಿನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿಕರ್ಮಗಳಾಗಲೀ

ಗಣಿತದ ಬೆನ್ನೇರಿ ಕಲ್ಪನೆಯ ರೆಕ್ಕೆ ಬಡಿದು ಅನನ್ವೇಷಿತ ಅಜ್ಞಾತಗಳಿಗೆ ಜಿಗಿಯುವು ದಾಗಲೀ ಇವರಿಗೆ ಲೀಲಾಜಾಲ. ಸದ್ಯದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಮಗ್ನತೆ. ಸಹ ಕಾರ್ಯಕರ್ತರ ಜೊತೆಗಾದರೂ ಹೀಗೆಯೇ. ಅವರಿಗೆ ನೆರವು ? ಹೌದು. ಆದರೆ ಅವರೂ ಇವರ ಜೊತೆ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲೇಬೇಕು.

ಕ್ರಮೇಣ ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಹೆಸರಿನ ಸುತ್ತ ಆಕರ್ಷಕ ಪರಿವೇಷ ಬೆಳಗಲಾರಂಭಿಸಿತು. ಸದಾ ಉದ್ದೇಶಗಾಮಿಯಾಗಿರುವ ಜಿಜ್ಞಾಸು ತಲಪದ ಗುರಿ ಇಲ್ಲ. ಇದೇ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ (೧೯೩೮) ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಬರೆದ *An Introduction to the Study of Stellar Structure* (ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಚನೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ) ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಪೀಠಿಕಾ ಪ್ರಕರಣದಿಂದ ಹೆಕ್ಕಿದ ಕೆಲವು ವಾಕ್ಯಗಳು :

". . . . ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿದ್ದು ಸ್ತಿಮಿತ ಸ್ಥಿತಿ ಐದಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪರಿಗಣನೆಗೆ ನಮ್ಮ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸೋಣ. ಇಂಥ ಒಂದು, ಸಮತೋಲ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಮೂರು ಪ್ರಾಚಲಗಳಿಂದ ಲಕ್ಷಣೀಕರಿಸಬಹುದು : ಇದರ ರಾಶಿ *M*, ತ್ರಿಜ್ಯ *R*, ಮತ್ತು ಕಾಂತಿಮಾನ *L* (*L*ನ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ : ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿನಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಸಾರವಾಗುವ ವಿಕಿರಣಶಕ್ತಿಯ ಮೊತ್ತ ; ಇದನ್ನು ಅರ್ಗ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅಳೆದಿದೆ). ಬಿಡಿ ತಾರೆ ಕುರಿತಂತೆ ಈ ಪ್ರಾಚಲಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗುವುದೆಂಬುದು ಪ್ರಸಕ್ತ ಪ್ರಬಂಧದ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗೆ ಮೀರಿದ್ದು. ಹಲವಾರು ತಾರೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಈ ಪ್ರಾಚಲ ಬೆಲೆಗಳು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿವೆಯೆಂದು ಅಂಗೀಕರಿ ಸೋಣ. ವೀಕ್ಷಣ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಈ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತದ್ದು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಚನೆ."

ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಶಿಷ್ಟೀಕರಿಸಿ, ಅವುಗಳಿಗೆ ಹೊಂದಬಹುದಾದ ಪ್ರತಿರೂಪವನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ, ಮುಂದೆ ಇದನ್ನು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಿ ವಿಭಜಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಿ, ಅವಶ್ಯವೆನ್ನಿಸಿದರೆ ಪ್ರತಿರೂಪಕ್ಕೆ ಯುಕ್ತ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಸೇರಿಸಿ ಮುನ್ನಡೆಯು ತ್ತಾನೆ : ಸಂಭಾವ್ಯತೆ, ಊಹೆ, ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆ, ಅಂತರ್ಬೋಧೆ, ಗಣಿತ ಪರಿಕರ್ಮ, ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ[೧] ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವಿದು.

೧೯೩೮-೪೪ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಕಾರ್ಯ ಪ್ರರೂಪ ಪಾಠಬೋಧನೆ, ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಬಂಧರಚನೆ ಈ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಆಗ ಅವರು ಕೃಷಿಗೈದ ವಿಭಾಗಗಳಿವು : ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನ, ಗತಿವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಘರ್ಷಣೆ, ಭೌತ ಮತ್ತು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಗಳಲ್ಲಿಯ ಸಂಭಾವ್ಯತಾ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಋಣಾತ್ಮಕ ಹೈಡ್ರೊ ಜನ್ ಅಯಾನ್. ಮುಂದೆ ೧೯೪೪-೪೯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಏಕಾಗ್ರಲಕ್ಷ್ಯ ವಿಕಿರ ಣೀಯ ವರ್ಗಾವಣೆ ಕುರಿತ ಸಂಕೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಜಟಿಲ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿತ್ತು : ನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಂಗುಲದಲ್ಲಿಯೂ ಸದಾ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತಿರುವ

ವಿಕಿರಣ ಒಂದು ಮಟ್ಟದಿಂದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ವರ್ಗಾವಣೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಆಗ
ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಏನು ಮಾರ್ಪಾಡುಗಳಾಗುತ್ತವೆ ಎಂಬ ವಿವರಣೆಗಳ ಗಣಿ
ತೀಯ ಅಧ್ಯಯನ. ಇದರ ಕಲ್ಪನೆ ಬರಲು ಮಹಾಭಾಂಡದೊಳಗೆ ಕುದಿಯುತ್ತಿರುವ
ನೀರಿನ ತಳಮಳವನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ. ನೀರಿನ ರಾಶಿಯೊಳಗೆ ಅಂಗುಲ ಅಂಗುಲ
ದಲ್ಲಿಯೂ ಶಾಖ (ವಿಕಿರಣ ವಿಭಾ   ವರ್ಗಗೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇದ್ದು ರಾಶಿಯ ಮೇಲ್ಪದರ
ದಿಂದ ಉಗಿ ಹೊರಧಾವಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಶಾಖವರ್ಗಾವಣೆಯ ಗಣಿತೀಯ ಅಧ್ಯಯನ
ಕ್ಕಿಂತ ಅತಿಶಯ ಜಟಿಲವಾದದ್ದು ನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗಿನ ವಿಕಿರಣೀಯ ವರ್ಗಾವಣೆ ಸಮಸ್ಯೆ.
ಮೂಲತಃ ಭಾಂಡಕ್ಕೆ ಶಾಖಶಕ್ತಿ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಜಮೆ ಆಗುತ್ತದೆ : ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಾ
ದರೋ ವಿಕಿರಣಶಕ್ತಿಯ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಂತರಿಕ ಸಂಯಂತ್ರದಿಂದ ಜರಗುತ್ತದೆ.

ಅದು (೧೯೪೪-೪೯) ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನದ ಪರಮಸಂತೋಷಪ್ರದ ಅವಧಿ
ಎಂದು ಅವರೇ ಹೇಳಿದ್ದುಂಟು : "ವಿಕಿರಣೀಯ ವರ್ಗಾವಣೆ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಮಾಡಿದ
ಸಂಶೋಧನೆ ಎನಗೆ ಪರಮ ಸಂತೃಪ್ತಿ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಆ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ನಾನು
ಸತತ ಐದು ವರ್ಷ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದೆ ನಿಜ. ಆದರೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಅದು ಆಂತರ್ಗತ
ಪ್ರವರ್ತನಶೀಲತೆಯಿಂದಲೂ ಸ್ವಂತಸಂವೇಗದಿಂದಲೂ ಪ್ರವರ್ಧಿಸುತ್ತಿದೆಯೋ
ನಾನು ಅದಕ್ಕೆ ಕೇವಲ ಮಾಧ್ಯಮವೋ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸಿದೆ. ಒಂದಾದ ಮೇಲೊಂದ
ರಂತೆ, ಪ್ರತಿಯೊಂದೂ ಹಿಂದಿನದಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಸಂಕೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಕ್ಲಿಷ್ಟತರ
ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಮೈದೋರಿದುವು. ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಪರಿಹರಿಸಿದ್ದಾಯಿತು. ನನ್ನ ಇತರ
ಯಾವುದೇ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗದ ವಿಶಿಷ್ಟ ನಯನಾಜೂಕು ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯ
ಈ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ತಂತಾವೇ ಮೂಡಿ ಬಂದಿವೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾನು 'ವಿಕಿರಣೀಯ
ವರ್ಗಾವಣೆ' ಪುಸ್ತಕ ರಚಿಸಿ (೧೯೫೦) ಆ ಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಿದೆ. ಇನ್ನೂ
ಹಲವಾರು ನೂತನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಯೋಚಿಸಬಲ್ಲೆನಾಗಿದ್ದರೂ ಆ ಪರಿಪೂರ್ಣ
ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಭಾರ ಹೇರಿ ಅದರ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಕೆಡಿಸಲು ನಾನು ಇಷ್ಟ
ಪಡಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ಆ ವಿಷಯ ಳೆದಂತೆ ನಾನೂ ಬೆಳೆದಿದ್ದೆ. ನನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ
ಕುರಿತಂತೆ ಅದು ನನಗೆ ಮೊತ್ತಮೆ ಲಬಾರಿಗೆ ಆತ್ಮ ಭರವಸೆ ಮತ್ತು ದೃಢವಿಶ್ವಾಸ
ಒದಗಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಇಲ್ಲೊಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿತ್ತು : ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗಾಗಿ
ನಾನು ಹೊರಗೆ ನೋಡಬೇಕಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಯಾವುವೇ ಶಿಷ್ಟಮಾನಕಗಳಿಂದ ಪರಿಗಣಿಸಿ
ದರೂ ಖಂಡಿತ ಸುಲಭವಲ್ಲದ ಈ ವಿಷಯ ತನ್ನಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾನೇ ವಿಕಸಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ
ಭಾಸವಾಯಿತು."

ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧಾರಂಭ (೧೯೩೯). ಜಪಾನೀಯರಿಂದ ಪರ್ಲ್
ಹಾರ್ಬರ್ ಮೇಲೆ ಹಠಾತ್ ದಾಳಿ (೧೯೪೧), ಅಮೆರಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರದಿಂದ ಯುದ್ಧರಂಗ
ಪ್ರವೇಶ, ಭಾರತೀಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹೋರಾಟದ ಕೊನೆಯ ಅಂಕವಾಗಿ "ಭಾರತ ಬಿಟ್ಟು
ತೊಲಗಿ" ಚಳುವಳಿ (೧೯೪೨), ಪಶ್ಚಿಮ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾರತದ, ಅಲ್ಲಿಯೂ

ಗಾಂಧೀಜಿಯವರ, ವಿರುದ್ಧ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅಪಪ್ರಚಾರ, ಭಾರತದ ಭವಿಷ್ಯ ಕುರಿತಂತೆ ಆತಂಕ---ಈ ಎಲ್ಲ ರಾಗಭಾವಗಳೂ ಉದ್ವೇಗ ಅನುಕಂಪಗಳೂ ಅತಿದೂರದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದಂತಗೋಪುರದ ಪಾವನ ಏಕಾಂತದೊಳಗಿದ್ದ ಚಂದ್ರರನ್ನು ಅಹರ್ನಿಶೆ ಬಾಧಿಸಿದುವು, ಅವರ ಮನಃಶಾಂತಿ ಕೆಡಿಸಿದುವು. "ಸಮಸ್ತ ಜೀವನ ಮೌಲ್ಯಗಳನ್ನೂ ಆಹವಾಗ್ನಿ ಭಸ್ಮಗೊಳಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ವತ್ತಿನ ಆರಾಧನೆ ಈಗ ವ್ಯರ್ಥ ಮತ್ತು ಗೌಣ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಕಾರ್ಯೋದ್ಯುಕ್ತನಾಗಿದ್ದೇನೆಂದರೆ ಅದು ಕೇವಲ ಅಭ್ಯಾಸಬಲ, ಜೀವನಕ್ರಮವೊಂದಕ್ಕೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಿರುವುದರ ಫಲ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಹರ್ಷ ಅಥವಾ ಉತ್ಸಾಹವಿಲ್ಲ . . . 'ವಿಶಾಲ' ಜರ್ಮನಿಯ ಮತ್ತು ಸೋವಿಯತ್ ಗಣರಾಜ್ಯಗಳ ಸಮಗ್ರ ಜನತೆ (೨ x ೧೦^{೮} ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು !) ಕೇವಲ ಇಬ್ಬರು (ಮೂವರು ?) ಮತಿಗೇಡಿಗಳ ಕೈಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿ ಕೊಂಡಿರುವ ದಾಳಗಳಾಗಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ."

ಮಿತ್ರಪಕ್ಷದ ಸೈನ್ಯಸೇರಿ ರಣರಂಗದಲ್ಲಿ ಹೋರಾಡಲು ಚಂದ್ರ ಬಯಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರಿನ್ನೂ ಅಮೆರಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರಕರಲ್ಲವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಈ ಇಚ್ಛೆ ಕೈಗೂಡಲಿಲ್ಲ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ : ಅತಿ ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಬೇರೊಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಯುದ್ಧಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಗೆ ಇವರ ಸಹಕಾರ ಕೋರುವ ಸಂದರ್ಭ ಒದಗಿಬಂದಿತು : ಶತ್ರುದಮನಾರ್ಥ ಮಾರಕಾಸ್ತ್ರ ನಿರ್ಮಾಣಯೋಜನೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಸಲಹೆಗಾರರಾಗಿ.

೧೯೪೧ ಆಕ್ಟೋಬರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ದಂಪತಿಗಳು ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದರು :

ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್
ಪೆಸರ್ ಕೇಳಿ ಬಲ್ಲೆಯೇನ್ ?
ಜಗದ್ವಂದ್ಯ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್
ನೆಲಸಿರುವ ತಾಣವನ್
ವಸರಿಸಿಹ ದೀಪ್ತಿಯನ್
ಕಂಡೆಯೇನ್ ? ಕಾಣ್ಬೆಯೇನ್ ?

ಎಂಬ ನೆನಪೇ ಅವರಿಗೆ ಉತ್ಸಾಹದ ಚಿಲುಮೆ ಆಗಿತ್ತು. ಈ ಮಹಾಮಾನವ ಆಗ ಅಲ್ಲಿಯ ಕೇಂದ್ರಾಕರ್ಷಣೆ. ಇವರಲ್ಲದೇ ವೈಟ್, ಪೌಲಿ, ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಮೊದಲಾದ ವರಿಷ್ಠ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಆಡುಂಬೊಲವದು. ಜೀವಂತಗಣಕ ಮತ್ತು ಬಹುಶ್ರುತ ವಿದ್ವಾಂಸ ಎಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದ ಗಣಿತವಿದ ಜಾನ್ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ (೧೯೦೩-೫೭) ಆಗ ಯುದ್ಧಸಂಬಂಧಿತ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದರು. ಇವರು ಮೇರಿಲ್ಯಾಂಡಿನಲ್ಲಿಯ ಅಬರ್ಡೀನ್ ಪ್ರೂವಿಂಗ್ ಗ್ರೌಂಡ್ಸ್ (ಎಪಿಜಿ) ಎಂಬಲ್ಲಿ ಬಾಲ್ಲಿಸ್ಟಿಕ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಲ್ಯಾಬೊರೇಟರಿಗೆ (ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರ) ಸಲಹೆಗಾರರಾಗಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಮನ್

ಎಪಿಜಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷಭಾಗಿತ್ವವನ್ನು ಆಪೇಕ್ಷಿಸಿದರು : "ಬಾಲ್ಲಿಸ್ಟಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ಷಿಪಣಿವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಅನಿಲಗಳ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಕಠಿಣ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿವೆ. ಅತಿಸಾಂದ್ರ ಅನಿಲಗಳ ಸ್ಥಿತಿ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ಅಗತ್ಯವಾಗಿವೆ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಆಂತರಿಕಸ್ಥಿತಿಗೂ ಫಿರಂಗಿಕೋಷ್ಠದೊಳಗಿನ ಆಸ್ಫೋಟನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೂ ಸಾಮ್ಯವೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ನಿಮಗಿರುವ ಅಗಾಧ ಪರಿಶ್ರಮ ಎರಡನೆಯದರ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ದಾರಿ ತೋರಿಸದಿರದು. ನಿಮ್ಮ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಕ್ಷಿಪಣಿ ಕ್ಷೇತ್ರದ (ಎಪಿಜಿ) ಮುಖ್ಯಸ್ಥ ಆರ್. ಎಚ್. ಕೆಂಟ್ ಅವರಿಗೆ ಅಥವಾ ನೇರ ನನಗೆ ತಿಳಿಸಿ."

ಈ ಹೊಸ ಸವಾಲನ್ನು ಅವರು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದರು. ಇಲ್ಲಿ ಅವರ ಮೊದಲ ಕಾಳಜಿ ಶಾಂತಿ ಸ್ಥಾಪನೆ. ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಕೈಂಕರ್ಯನಿವೇದನೆ—ತಮ್ಮ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗೆಗಿನ ವೃಥಾ ಭರವಸೆ ಅಲ್ಲ. ಇನ್ನು, ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಪಂಚದ ಮಹಾದೈತ್ಯರ ಜೊತೆ ಒದಗಲಿದ್ದ ಸಹಯೋಗ ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿತ್ತು. ಒಪ್ಪಿಗೆ ಸರಿ (೧೯೪೧). ಸರಕಾರದ ಪರವಾನಗಿ ? ಕೆಂಪು ಪಟ್ಟಿಗಳ, ಬಿರಿವ ಕಡತಗಳ, ಗುಮಾಸ್ತ ದಂಡುಗಳ, ಇತ್ಯಾದಿ, ಅಂಕುಡೊಂಕು ಅಂಕೆದಾಟಿ ಬಂದಾಗ (ಅಂತೂ ಪರವಾನಗಿ ಬಂತು !) ಇಸವಿ ೧೯೪೩ ನಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಯುದ್ಧ ಜ್ವಾಲೆ ತಾರಪಂಚಮದ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಜಿಗಿದಿತ್ತು.

೧೯೪೩ರಿಂದ ಮುಂದೆ ಯುದ್ಧ ಮುಗಿಯುವ (೧೯೪೫)ತನಕವೂ ಚಂದ್ರ ಎರಡು ದೋಣಿಯಾನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು : ಆದರೆ ಒಮ್ಮೆಗೆ ಒಂದು ದೋಣಿಯಂತೆ. ಮೊದಲ ಮೂರುವಾರ ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿ, ತರುವಾಯದ ಮೂರುವಾರ ಎಪಿಜಿಯಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಸವಾಲು, ಮುಂದಿನ ಮೂರು ವಾರ ಮರಳಿ ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ಹೀಗೆ. ಲಾಳಿಯಾಟವಯ್ಯಾ ! ಚಂದ್ರರನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಇದರ ಅರ್ಥ : ಉಭಯ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅವರು ಸಾಧಾರಣ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಕೆಲಸದ ಎರಡರಷ್ಟನ್ನು ಲೀಲಾಜಾಲವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಸಕ್ತಿಯೇ ಕಾರ್ಯದ ಉಸಿರು, ಶ್ರದ್ಧೆಯೇ ಆಸಕ್ತಿಯ ಮೂಲ, ಉದಾತ್ತದೃಷ್ಟಿಯೇ ಶ್ರದ್ಧೆಗೆ ಮಾತೃ.

ಸಮರ್ಥ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ವೃತ್ತಿಜೀವನದಲ್ಲಿ ಆತನ ಪತ್ನಿಯ ಪಾತ್ರವೇನು? ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಪತ್ನಿ ಎಲ್ಸಾರನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಲಾಯಿತು : "ಶ್ರೀಮತಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರೇ ! ನಿಮಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರ್ಥವಾಗಿರಬೇಕಲ್ಲವೇ ?"

"ನನಗೆ ಖಂಡಿತ ಏನೂ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಅವರಿದನ್ನು ಅನೇಕ ಸಲ ವಿವರಿಸಿರುವರಾದರೂ ನನ್ನ ಸುಖಸಂತೋಷಗಳಿಗೆ ಈ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ."

"ನೀವು ಗಣಿತಪಾರಂಗತರೇ ?"

"ಹೌದು ! ನಮ್ಮ ಮನೆವಾರ್ತೆ ಲೆಕ್ಕಾಚಾರಗಳನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ!"

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ದನಿಗೂಡಿಸಿದರು : "ಅಲ್ಲಿ ಎಲ್ಸಾಳದೇ ಮೇಲುಗೈ, ನಾನು ಸೋಲುವುದೇ ಸೈ !"

ಚಂದ್ರರ ಸಮರ್ಥ ಗೃಹಣಿ ಪತ್ನಿ ಲಲಿತ ಇಷ್ಟೂ ಗುಣಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸಿದ್ದರು : ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಆಕೆ ಪದವೀಧರೆ, ಪಾರಂಗತೆ, ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದ್ದರೆ, ಪತಿಯ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಸಹಿತ, ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಸ್ವತಂತ್ರಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದು ವರಿಸಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇವರು ಸ್ವಂತ ಪ್ರೀತಿ ಇಚ್ಛೆಗಳಿಂದ ಅಸೀಮತ್ಯಾಗಮಾಡಿ ಪತಿಯ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ತಮ್ಮ ಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಧಾರೆಯೆರೆದರು.

ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಎರಡು ದೋಣಿಯಾನಗಳಂದು ಲಲಿತರ ಸ್ಥಿತಿ ಹೇಗಿತ್ತು ಗೊತ್ತೇ? ಪತಿ ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅವರ ಸಾಹಚರ್ಯ ಈಕೆಗೆ ದುರ್ಲಭ, ಎಪಿಜಿಗೆ ತೆರಳಿದ್ದಾಗ ಹೇಗೂ ಅಲಭ್ಯ ! "ನಾನು ಆಕೆಗೆ ಎಷ್ಟು ಆಭಾರಿ ಆಗಿರುವೆನೆಂಬುದನ್ನು ಊಹಿಸಲಾರೆ. ವರ್ಣಿಸಲೂ ಆರೆ : ಅದು ಅತಿಗಹನ ಮತ್ತು ಸರ್ವಂಕಷ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನಾನು ತೀರ ಸರಳವಾಗಿ ಹೇಳಬಹುದಾದದ್ದು ಇಷ್ಟು : ನನಗೆ ಚಾಲನಬಲ ಊಡುವ ನೆಲೆ ಮತ್ತು ನನ್ನೆಲ್ಲ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಹರಿಸುವ ಸೆಲೆ ಲಲಿತ. ಆಕೆ ನನಗೆ ಸದಾ ಅಚಂಚಲ, ಸ್ಥಿರ ಮತ್ತು ದೃಢ ಕವಚ ಹಾಗೂ ರಕ್ಷೆ. ತೀವ್ರ ಒತ್ತಡದ ಮತ್ತು ಹತಾಶೆಯ ದಿನಗಳಂದು ಈ ಬೆಂಬಲವೇ ನನಗೆ ಭದ್ರಾಶ್ರಯ. ತನ್ನ ನಿಸ್ವಾರ್ಥ, ನಿವೇದಿತ, ಸಹನಾಯುಕ್ತ ಹಾಗೂ ಸಮಾಧಾನಸಹಿತ ಸೇವೆಯ ಮೂಲಕ ಆಕೆ ತನ್ನ ಬಾಳನ್ನು ನನ್ನದರೊಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾಳೆ."

ಚಂದ್ರರ ನಡೆ ನುಡಿ ಬಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಎಂದಿಗೂ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷೆ, ಭಾವುಕತೆ, ಕೃತ್ರಿಮತೆ ಅಥವಾ ವ್ಯಂಗ್ಯ ನುಸುಳುವುದಿಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಈ ಮೇಲಿನ ಕೃತಜ್ಞವಾಣಿ, ಇದರ ಭಾವಾರ್ಥದಲ್ಲಿ, ಶ್ರೀರಾಮ ಸೀತೆಯ ಬಗ್ಗೆ ನುಡಿದುದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದದ್ದು. ಉಭಯ ತಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ರೂಪಿಕೆ ಒಂದೇ: ಭಾರತೀಯ ಸ್ತ್ರೀ ಆದರ್ಶಕ್ಕೆ ಪುರುಷ ಪರಂಪರೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರುವ ನುಡಿ ನಮನ.

ಈ ಮಹಾ ಪ್ರತಿಭಾವಂತ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಅಗಾಧ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ನಾಲ್ಕು ಪೂರಕ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಬೇಕೆಂದಾಗ ಏಕ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರವಹಿಸಬಲ್ಲುದಾಗಿತ್ತು : ಅಂಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಿಡಿಚಲು ಬಡಿಯುವ ಎಣಿಕೆ ಗಣನೆಗಳ, ಅಂತೆಯೇ ಗಣಿತ ಪ್ರತೀಕ ಉಕ್ತಿಗಳ ನಿಕಟ ಜಾಲದ ನಡುವೆ ಸ್ವಚ್ಛಂದ ವಿಹಾರ ; ಸಮಸ್ಯೆ ಎಷ್ಟೇ ಸಂಕೀರ್ಣವಿರಲಿ ಅದರ ಹೂರಣ ಗ್ರಹಿಸಿ ಅದಕ್ಕೆ ಯುಕ್ತ ಪರಿಭಾಷೆ ತೊಡಿಸಿ ಈ ಪರಿಭಾಷೆಯ ಜೊತೆ ವ್ಯವಹಾರ ; ಸ್ವಂತ ಪ್ರತಿಭೆ ಹಾಗೂ ಕಲ್ಪನಾ ಕೌಶಲಗಳನ್ನು ಪರಿಭಾಷೆಗೆ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಧಾರೆ ಎರೆದು ಇದರಿಂದ ಕೊನೆ ಹನಿವರೆಗೂ ರಸ ಹೀರಿ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಹೊಸ ಮಗ್ಗುಲುಗಳನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವ ಮೋಡಿ ; ಮತ್ತು ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಗೆ ಉತ್ಸಾಹ ಊಡುತ್ತ ಹಾಗೂ ಅವರಿಂದ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಪಡೆಯುತ್ತ ಸಂಯುಕ್ತ 'ಧಾಳಿ'ಗಳನ್ನು ಅನುಸಂಧಾನಿಸುವ ಚಾಕಚಕ್ಯ.

ಕಾರ್ಯವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಬೋರ್‌ರಂತೆ. ಪರಮಾಣು ಜಗತ್ತಿನ ಈ ವಿಜ್ಞಾನಸೀಮಾಪುರುಷನ ಬಗ್ಗೆ, ಇವರ ತರುಣ ಅನುಯಾಯಿ ಯೋರ್ಗನ್ ಕಾಲ್ಕರ್

ಬರೆದಿರುವ ವಿವರಣೆ, ಖುದ್ದು ಚಂದ್ರರ ಬಗ್ಗೆ ಇವರ ಯಾರೇ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಬರೆಯ ಬಹುದಾದ್ದಕ್ಕೇ ಸಮಾನವಾಗಿದೆ :

"ತಾವು ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಮುಕ್ತ ಮನಸ್ಸಿನಿಂದ ತಮ್ಮ ಹೃದಯವಂತಿಕೆಯನ್ನೂ ಪರೇಂಗಿತ ಗ್ರಹಣ ಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಧಾರೆ ಎರೆದ ಬೋರ್‌ರಿಗೆ ಸ್ವತಃ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದ ಅವೇ ಗುಣಗಳ ಅಗತ್ಯ ಅಷ್ಟೇ ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಪರಸ್ಪರ ಸಹಕಾರ ಸದಾ ಸಾಮೂಹಿಕ ಉತ್ಸಾಹದ ಮೇಲೆ ನೆಲಸಿರತಕ್ಕದ್ದು ಎಂಬುದು ಅವರ ದೃಢ ನಿಲುಮೆ. ಪರಿಪೂರ್ಣ ಸಾಂಗತ್ಯದ ಮನಃಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಅವರು ನಿಜ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ತಳೆಯಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು.

"ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಪ್ರಬಂಧ ರಚನೆಯ ವೇಳೆ, ವಿಶೇಷ ಕಠಿಣ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದರ ಸಂವಹನತೆ ಕುರಿತಂತೆ, ಅದರ ಅಂತಿಮ ರೂಪ ಹೇಗಿರಬೇಕೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯ ಹಣುಕುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಚರ್ಚೆ ಮುಂದುವರಿಯುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅವರ ಸೂಚನೆಯನ್ನು ನಾವು, ಅದು ನಮ್ಮ ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಆಗದಿದ್ದರೂ, ಅನುಮೋದಿಸುವುದಿತ್ತು. ಮೇಜಿನ ಸುತ್ತ ಎಡ್ಡ ತಿಡ್ಡ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಅವರು ಥಕ್ಕನೆ ನಿಂತು ನಮ್ಮತ್ತ, ತೀಕ್ಷ್ಣ ದೃಷ್ಟಿ ಬೀರಿ 'ಈಗ ನೀವಿದರ ಬಗ್ಗೆ ಅಸಂತುಷ್ಟರಾಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ನಾನು ಪೈತ್ಯವಶನಾಗಿರುವೆನೆಂದು ಭಾವಿಸಬೇಡಿ. ಆದರೆ . . . .' ಹೀಗೆ ಉದ್ಗರಿಸಿ ಆ ಚರ್ಚಾಸ್ಪದ ನಿರೂಪಣೆಯ ಸರ್ವಮುಖಗಳನ್ನೂ ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಬಿತ್ತರಿಸಿ ಸರಳವಾಗಿ ಎಳೆ ಬಿಡಿಸಿ ನಿಗೂಢ ಸೂತ್ರಗಳನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಗ ಅನುಮೋದನೆಯ ದರಹಾಸ ನಮ್ಮ ತುಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಅರಳುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ ಅವರು, ಅತ್ಯಂತ ಕಿರಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೂ ತಮ್ಮ ಜೊತೆ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಟ್ಟಿರುವನೆಂದು—ಅಂದರೆ ಆತ ತಮ್ಮ ಮನೋಧರ್ಮದ ಶ್ರುತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಇರುವನೆಂದು—ತಿಳಿದು ಸಂತೃಪ್ತರಾಗುತ್ತಿದ್ದರು.

"ಮುಂದೆ ಅದೇ ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನು ಓದುತ್ತ ಆ ಚರ್ಚಾಸ್ಪದ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ ನಮ್ಮ ಅನುಮೋದನೆ ಹೇಗೆ ಮನಃಪೂರ್ವಕವಾಗಿದೆ ಎಂಬುದು ಅವರ ಲಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿತ್ತು : 'ಈಗ ನೋಡಿದಿರಾ ! ಹಾಗೆ ಬರಬೇಕು, ನೀವಿದನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುವಿರೆಂದು ತಿಳಿದಿತ್ತು ನನಗೆ !' ಯಾವುದೇ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ, ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ವಿಚಾರ ಕುರಿತದ್ದರಲ್ಲಿ ಕೂಡ, ಬೋರ್‌ರ ಅಗಾಧ ತ್ರಾಣವಿದ್ದುದೇ ಇಲ್ಲಿ : ಅಧಿಕಾರವಾಣಿಯನ್ನು ಎಲ್ಲಿಯೂ ಯಾರ ಮೇಲೆಯೂ ಎಂದೂ ಹೇರದೇ ತಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದ ಸಮರ್ಥನೆಗೆ ತರ್ಕಬದ್ಧವಾದ ರೂಪಿಸಬಲ್ಲ ಅದ್ವಿತೀಯ ಕೌಶಲದಲ್ಲಿ."

ಗೃಧ್ರ ದೃಷ್ಟಿ, ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ವರಣ, ವಿಶಾಲ ಹೃದಯ—ಇವು ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ನರ ಸಂಕೀರ್ಣ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ ಕೆಲವು ರೇಖೆಗಳು. ಇವರು ಪುನಃ ಚಂದ್ರರ ವಿಜ್ಞಾನಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಟ್ಟರು. ಸನ್ನಿವೇಶ ?

ಇಸವಿ ೧೯೪೪. ಮುಂದಿನ ತಿರುಗಾಸಿನಾಚೆ ಪರಮಾಣುಬಾಂಬ್ ಮರಸು

ಕುಳಿತಿದೆಯೋ ಎಂಬ ಗುಮಾನಿ ಯುದ್ಧವೀಕ್ಷಕರನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತಿತ್ತು : ಜರ್ಮನಿಯ ಖಳನಾಯಕ ಅಡಾಲ್ಫ್ ಹಿಟ್ಲರ್ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತನಾಗಿರುವನೆಂಬ ಶಂಕೆ, ಆತ ಖಾತ್ರಿಯಾಗಿ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬನ್ನು ತಯಾರಿಸಿ ಮಿತ್ರ ಬಲಗಳ ಮೇಲೆ ಒಗೆದು ವಿಜಯಾಟ್ಟಹಾಸ ಗರ್ಜಿಸಿ ಜಗದೇಕ ಪ್ರಭುವಾಗಿ ವಿರಾಜಿಸದಿರನೆಂಬ ಆತಂಕ. ನಾಗರಿಕ ಪ್ರಪಂಚದ ಭವಿಷ್ಯತ್ತಿನ ಅವ್ಯಕ್ತ ಭೀತಿ—ಇವು ಅಂದು ಮುಪ್ಪುರಿಗೊಂಡು ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಅಮೆರಿಕ ರಾಷ್ಟ್ರವೇ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣಕ್ಕೆ ಕಣಕ್ಕಿಳಿಯುವುದನ್ನು ಒತ್ತಾಯಿಸಿದುವು. ಇದೇ ಮನಹಟ್ಟನ್ ಯೋಜನೆ, ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ಸಿದ್ಧತೆಯ ಗುಪ್ತ ಪ್ರಾಯೋಜನೆ—ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸ್ ಎಂಬ ನಿರ್ಜನ ರಹಸ್ಯ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ.

ಬಾಂಬ್ ತಯಾರಿಕೆ ಸಾಧ್ಯವೇ ? ವ್ಯಾವಹಾರ್ಯವೇ ? ಅದರ ತಂತ್ರವಿದ್ಯೆ ಏನು? ಮುಂತಾದ ಅಕ್ಷರ-ಸಂಖ್ಯಾಮಾಲೆಯನ್ನು (ಪ್ರತೀಕಗಳಾಗಲೀ ಅರ್ಥವಾಗಲೀ ತಿಳಿದಿರದಿದ್ದಾಗ) ಖಾಲಿ ಪುಟದ ಮೊದಲ ಹಾಳೆಯಲ್ಲಿ ತೊಡಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಇಲ್ಲಿ—ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸ್‌ನಲ್ಲಿ—ಪ್ರಪಂಚದ ಮಹಾ ಮಿದುಳುಗಳ ಗುಪ್ತಾಧಿವೇಶನ, ಗೋಷ್ಠಿ, ಸಹಕಾರ, ಚರ್ಚೆ, ಸಂಯೋಜನೆ ಎಲ್ಲವೂ ಅವಶ್ಯವೆಂದಾಯಿತು.

ತೀವ್ರ 'ವಿಕಿರಣಪಟು' ವ್ಯಕ್ತಿಯೆಂದೇ ಖ್ಯಾತನಾಮರಾಗಿದ್ದ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ನರ ಗೃಧ್ರ ದೃಷ್ಟಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ 'ಎರೆ'ಯ ಮೇಲೆ ನೆಟ್ಟಿತು. ೯-೩-೧೯೪೩ರಂದು ಕಾಗದ ಬರೆದರು : "ಈ ಯೋಜನೆಗೆ ನಿಮ್ಮ ಸಹಕಾರ ದೊರೆತದ್ದಾದರೆ ಇದಕ್ಕೆ ವಿಶೇಷ ಲಾಭವಾಗುವುದೆಂಬ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇತರ ಯೋಜಕರಂತೆ ನನಗೂ ಪೂರ್ತಿ ಭರವಸೆ ಉಂಟು. ಅವರು ಎದುರಿಸುತ್ತಿರುವ ಹಲವಾರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಹೇಗಿವೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನೀವು ಮಾಡಿರುವ ಸಾಧನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರುವ ನಾನು ನೀವೊಬ್ಬರೇ ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ನಿರ್ಮಾಣದಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಬಲ್ಲ ಸಮರ್ಥ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಇತರ ಕೆಲವು ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ನೀವು ಸದ್ಯ, ಆಘಾತ ಅಥವಾ ಢಕ್ಕಾ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ವಿಸ್ತರಣೆಗಳು ಮಾತ್ರ. ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಭಾಗಿಯಾಗುವುದರಿಂದ ಇದರ ಅನೇಕ ಅತ್ಯಗತ್ಯ ಮುಖಗಳ ಸಂವರ್ಧನಗೆ ವಿಶೇಷ ಕುಮ್ಮಕ್ಕು ದೊರೆಯುವುದು ದಿಟ. ಬೇರೆ ಯಾರಿಂದಲೂ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗದ ಸಾಹಸ ವಿದು. ತೀರ ಸೀಮಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಯೋಜನೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಪೂರ್ಣಗೊಳ್ಳಲಿದೆಯೆಂಬ ವಿಶ್ವಾಸ ನನಗುಂಟು. ಇದರಲ್ಲಿ ಲಭಿಸುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳ ಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು ಕಬಳಿಸುವ ರಾಷ್ಟ್ರ—ಅದು ಯಾವುದೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಈಗಿನ ಗುಪ್ತ ಪಂದ್ಯದ ಆಟದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಓಟದಲ್ಲಿ ಮುನ್ನುಡಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ—ಅದನ್ನು (ಸ್ವಾಮ್ಯವನ್ನು) ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ ಅಥವಾ ಚಲಾಯಿಸುವ ಧಾಟಿ ಪ್ರಪಂಚ ಭವಿಷ್ಯದ ಮೇಲೆ ಗಹನ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಲಿದೆ, ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಪ್ರಪಂಚದ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸಲೂ ಇದೆ . . . . ಈ

ಯೋಜನೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಕುತೂಹಲಕಾರಿಗಳಾಗಿವೆ. ಇವುಗಳೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಸಮೂಹ ಪ್ರಥಮ ದರ್ಜೆಯದು. ಇಲ್ಲಿಯದಕ್ಕಿಂತ ಉತ್ತಮವೂ ಹಿತಕರವೂ ಆದ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಂದೆಂದೂ ನಾನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಲ್ಲ, ಮುಂದೆಂದಾದರೂ ಇಂಥದೊಂದು ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವೆಸಗಲು ಬದುಕಿ ಉಳಿದೇನೆಂಬ ಆಸೆ ನನಗಿಲ್ಲ."

ಮನಹಟ್ಟನ್ ಯೋಜನೆಯ ರಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಹ್ಯಾನ್ಸ್ ಬೆತೇ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಬರೆದರು (೨೦-೩-೧೯೪೪) : "ನೀವು ನಮ್ಮ ಬಳಗ ಸೇರಿದ್ದಾದರೆ ಟೆಲ್ಲರ್, ವಿಸ್‌ಕಾಪ್ಫ್, ಓಪ್ಪನ್‌ಹೀಮರ್ ಮೊದಲಾಗಿ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ಪರಮ ಸಂತೋಷವಾಗುವುದು. ನಮಗೆ ನಿಮ್ಮ ನೆರವು ಬೇಕು. ಕೆಲವೊಂದು ಗಣನೆಗಳನ್ನು ನಿಭಾಯಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಎಣೆ ಬೇರೆ ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ಎದುರಾಗುವ ಗಣನೆಗಳು ನೀವು ಅಬರ್ಡೀನಿನಲ್ಲಿ ಮಾಡುತ್ತಿರುವವುಗಳಿಗೆ ದೂರ ಸಂಬಂಧಿಗಳಾದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಈ ಕೆಲಸ ವಿಶೇಷ ತ್ರಾಸದಾಯಕವಾಗದು. ಈ ಮಾದರಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥವಿಸಬಲ್ಲವರು ಇಲ್ಲಿ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೆ ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಅವರೋ ? ಇತರ ಅಸಂಖ್ಯ ಜರೂರು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹೊತ್ತುಕೊಂಡಿರುವ ಅವರಿಗೆ ಇವುಗಳತ್ತ ನಿಗಾ ಹರಿಸಲು ಎವೆಯಿಕ್ಕುವಷ್ಟು ಪುರಸೊತ್ತೂ ಇಲ್ಲ. ಈ ಕೆಲಸದ ಹೊಣೆ ನೀವು ಹೊತ್ತರೆ ನಮಗೆ ಧೈರ್ಯ ಬರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ನೀವಿದ್ದರೆ ನಮಗೆ ವಿಶೇಷ ಉತ್ಸಾಹವೂ ಒದಗುತ್ತದೆ : ಕಾರಣ, ಅನಿವಾರ್ಯ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಬಲ್ಲ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತರ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಂದೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದೆಂಬುದಿಲ್ಲ."

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ, ಈ ಆಹ್ವಾನವನ್ನು—ಇದರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪಂಥಾಹ್ವಾನಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಮನಹಟ್ಟನ್ ಯೋಜನೆಯ ವರಿಷ್ಠರ ಜೊತೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವ ಆಕರ್ಷಣೆಗೆ ಕೂಡ ಮಣಿದು—ಸ್ವೀಕರಿಸಿದರು. ಸಾಂಸಾರಿಕವಾಗಿ ಇದು ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಿಂದ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಿ ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಿಡಾರ ಹೂಡುವುದಕ್ಕೆ ಸಮಾನವಾದ ಕ್ರಿಯೆ. ಯರ್ಕಿಸ್‌ನ ಆಕರ್ಷಣೆ ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು, ಆತ್ಮೀಯವಾಗಿತ್ತು ; ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸಿನದಾದರೋ ಪ್ರಲೋಭನಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು, ಆಕರ್ಷಕವಾಗಿತ್ತು ಇವರ ಒಲವು ಎತ್ತ ಮಾಲಲಿದೆ ?

ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸಿಗೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಪ್ರವೇಶ ಕುರಿತ ಅಧಿಕೃತ ದಾಖಲೆಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯ ದಿನಗಳ ಆಮೆ ನಡೆಯಂತಲ್ಲದೇ ಯುದ್ಧ ದಿನಗಳ ಚಿಗರೆ ಚಟುಲತೆಯಿಂದ ಧಾವಿಸಿದುವು. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ (೧೯೪೪) ವೇಳೆಗೆ ಅಧಿಕೃತ ಪರವಾನಗಿ ಮಂಜೂರಾಯಿತು. ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಇವರ ನೂತನ ಗೃಹ ಸಿದ್ಧವಾಗಿತ್ತು. ಮನಹಟ್ಟನ್ ಯೋಜನೆಯ ನಾಯಕ-ವಿಜ್ಞಾನಿ ಓಪ್ಪನ್‌ಹೀಮರ್ ಇವರ ಸೌಕರ್ಯಾರ್ಥ ಯಾವ ಅನುಕೂಲತೆಯನ್ನೂ ಒದಗಿಸಲು ಉತ್ಸುಕರಾಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಇಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಕದನದ

ಕಾವು ಇಳಿಮೊಗವಾಗಿತ್ತು. ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಯರ್ಕಿಸ್ ಠಾವು ಇನ್ನಷ್ಟು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿತ್ತು. ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಅನುಲಕ್ಷಿಸಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಮ್ಮ ಮೊದಲ ನಿರ್ಧಾರ ಬದಲಿಸಿ ಬೆತೇಯವರಿಗೆ ಹಾಗೆಂದು ತಿಳಿಸಿದರು, ಇವರ ಕ್ಷಮೆ ಕೋರಿದರು.

ಯರ್ಕಿಸ್-ಅಬರ್ಡಿನ್ ಪರ್ಯಾಯವಾಸ, ಲಾಳಿ ತಿರುಗಾಟ, ಅಧಿಕಕಾರ್ಯ—ಈ ಎಲ್ಲ 'ವೃತ್ತಿಗಂಡಾತರ'ಗಳ ನಡುವೆಯೂ ಅವರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮುಂದುವರಿದೇ ಇದ್ದುವು. ಅವರ ಮನಸ್ಸು ಹಲವು-ಬಲ್ಬ್-ಸ್ವಿಚ್ ಸಂಕಲನದಂತೆ : ಅವರು ಇಚ್ಛಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ (ಬಲ್ಬ್) ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸ್ವಿಚ್ ಹಾಕಿದಾಗ ಅದು ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳಗುತ್ತಿತ್ತು, ತೆಗೆದಾಗ ನಂದುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಲೇ ಇದ್ದು ತಜ್ಞರ ಗಮನ ಸೆಳೆಯುತ್ತಿದ್ದುವು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಕನ್ನೆನೆಲದಲ್ಲಿ ಇವರದು ಆನೆ ನಡೆ.

ಇಂಥ ಜ್ಞಾನೈಕನಿಷ್ಠರಿಗೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಗೌರವಗಳು, ಬಡ್ತಿ, ಪದವಿಗಳು ಮುಂತಾದವು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಇವರನ್ನು ಅರಸಿ ಬರುವುದು ತೀರ ಸಹಜ ವಿದ್ಯಮಾನ—ವೈಯಕ್ತಿಕ ರಾಗದ್ವೇಷ ಬೆರೆತ ಹೊರತು, ಅವೈಚಾರಿಕ ಹವೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಅರ್ಹತೆ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಟಂಕಿಸದೆ ಬಿಡದು. ನಾತ್ಸೀಯುಗದ ಉಚ್ಛ್ರಾಯ ಪರ್ವದ ದಿನಗಳಂದು (೧೯೩೦ರ ದಶಕ) ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು—ಶುದ್ಧ ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು—ಯಹೂದ್ಯ ಚಿಂತನೆ, ಅನಾರ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ, ಪರಿಶುದ್ಧ ಆರ್ಯರಾದ ಜರ್ಮನರಿಂದ (ನಾತ್ಸೀಗಳಿಂದ) ಸ್ವೀಕಾರಯೋಗ್ಯವಲ್ಲ ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾದ ಫಿಲಿಪ್ ಲೆನಾರ್ಡ್ ಮತ್ತು ಯೋಹಾನೆಸ್ ಸ್ಟಾರ್ಕ್ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದ್ದರು ! ಅಂದರೆ ಅರ್ಥ : ಭಗವಂತನ (ನಿಸರ್ಗ) ಇಂಗಿತ ಅರಿತು ಅರುಹುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಆರ್ಯರಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಮೀಸಲು, ಇತರರಿಗೆ ಅಲ್ಲಿಯೂ ಯಹೂದ್ಯರಿಗೆ ಅದೆಂದೂ ಒದಗದು !“ಕಾಲನ ಬದ್ಧ ಭ್ರುಕುಟಿಯ” ಮುಂಗಡೆ ಈ ಅತಿರೇಕ ಅವಿವೇಕ ಅವಿಜ್ಞಾನಗಳೂ ನಾಶವಾಗಿ ಹೋದದ್ದು, ಹೋಗುವುದು ಕಂಡಂತೆಯೇ ಇದೆ.

ಚಂದ್ರರಿಗೆ ೧೯೪೨ರಲ್ಲಿ ಸಹಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕತ್ವಕ್ಕೂ ೧೯೪೭ರಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕತ್ವಕ್ಕೂ ಬಡ್ತಿ ದೊರೆಯಿತು. ಇತ್ತ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ—ವಿಜ್ಞಾನ ಲೋಕದ ಕೂಡ—ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಗೌರವ ಫೆಲೊ ಆಫ್ ದಿ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ (ಎಫ್ ಆರ್ ಎಸ್) ಇವರಿಗೆ ಬಂದದ್ದು (೧೯೪೪) ಅರ್ಹತೆಗೆ ತುಸು ತಡವಾಗಿಯಾದರೂ ಸಂದ ನಿಜ ಪುರಸ್ಕಾರ. ಈ ಗೌರವ ಪ್ರದಾನದ ಚಾಲನ ಬಲ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರೇ ಎಂಬುದು ಗಮನಾರ್ಹ: ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಹಿರಿಮೆ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರರ ಸಭ್ಯತೆ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಮಾನವೀಯಗುಣಗಳು.

ಯುದ್ಧ ಮುಗಿಯಿತು. ಗಾಯ ಮಾಯಿತೇ ? ಕದನ 'ಕೈಗಾರಿಕೆ'ಯ ವಿವಿಧ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದ ಹಿರಿ ಕಿರಿ ಮರಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮಹಾಪೂರವೇ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳತ್ತ, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳತ್ತ ಮತ್ತು ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಗಳತ್ತ ಪ್ರವಹಿಸಿತು. ಇಂಥ ಹುಲುಸು ಕೊಯ್ಲಿನ ಹಂಗಾಮಿನಲ್ಲಿಯೂ ಉನ್ನತ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ

ವಿಶೇಷ ತಜ್ಞರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮಾತ್ರ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ನೆಲೆ ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್ನಿನಿಂದ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ ರಸಲ್ ನಿವೃತ್ತರಾಗಲಿದ್ದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕಪೀಠಕ್ಕೆ, ಈ ಮಹೋನ್ನತರ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ, ಆಗಮಿಸಬೇಕೆಂದು ಆಹ್ವಾನ ಬಂದಾಗ (೧೯೪೬) ಇವರದನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದರು : ವೃತ್ತಿರಂಗದಲ್ಲಿ ಭವಿಷ್ಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು, ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್ನಿನ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಪರಿಸರ, ಪೀಠದ ಅಂತಸ್ತು ಮತ್ತು ದೊರೆಯಲಿದ್ದ ಸಂಭಾವನೆ ಎಲ್ಲವೂ ಅತ್ಯ ತ ಆಕರ್ಷಣೀಯವಾಗಿದ್ದುವು, ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒದಗಲಾರದಂಥವಾಗಿದ್ದುವು.

ರಸಲ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಬರೆದರು (೨೯-೮-೧೯೪೬) : "ಆಗಸ್ಟ್ ೨೬ರ ನಿಮ್ಮ ಕಾಗದ ನನಗೆ ತುಂಬ ಮುದ ನೀಡಿದೆ. ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮತ್ತು ವೈಯಕ್ತಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳೆರಡರಿಂದಲೂ ನಾನು ನಿಮ್ಮ ಒಪ್ಪಿಗೆಯನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸುತ್ತೇನೆ. ನೀವಿಲ್ಲಿಗೆ ನನ್ನ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ ಬರುತ್ತಿರುವುದು ನನಗೆ ಸಲ್ಲುವ ಪರಮಗೌರವವೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ."

ಸ್ಟ್ರೂವ್‌ರಿಗೆ ವಿಷಯ ತಿಳಿಯಿತು. ತಾವು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ ನಿಧಿ, ಯರ್ಕಿಸ್‌ನ ಅನರ್ಘ್ಯ ರತ್ನ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈಗ ಪರವಶರಾಗುವುದು ಇವರಿಗೆ ಸುತರಾಂ ಸಹ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ "ನೀಡದೊಳ್ ಬಳೆದು ಕಾಡಿನಲಿ ಹಾರಾಡಿದಾ ಗರುಡ ಶಿಶು, ಗರಿಬಲಿತಮೇಲಲ್ಪದೇಶಂಗಳಂ ಚರಿಸಿ ತಣಿವುದೆ ?" (ಕುವೆಂಪು)

ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್ ಮಾತ್ರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಶರಣಾಗಲು ಸಿದ್ಧರಿರಲಿಲ್ಲ. ಚಂದ್ರರನ್ನು ತಮ್ಮ ಕೊಠಡಿಗೆ ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡು ನಿರ್ದೇಶಕ ಸ್ಟ್ರೂವ್ ಮತ್ತು ಡೀನ್ ಬಾರ್ಟ್ಕಿ ಸಮಕ್ಷಮ ಅವರಿಗೆ (ಚಂದ್ರ) ಘನತೆವೆತ್ತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕತ್ವವನ್ನೂ ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್-ಸಂಬಳಕ್ಕೆ ಸರಿದೂಗುವ ಆರ್ಥಿಕ ಆಮಿಷವನ್ನೂ ಒಡ್ಡಿದರು. ಇಂಥ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತೀರ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಮತ್ತು ಹಠಾತ್. ಇವರ ಮನಸ್ಸು ಇಕ್ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡಿತು. ಇಷ್ಟಕ್ಕೆ ಬಿಡಲಿಲ್ಲ, ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್. ಪುನಃ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ಒಬ್ಬರೇ ಬಂದು ನೋಡಲು ಹೇಳಿ ಕಳಿಸಿದರು.

ಇವರು ಬಂದರು. ಅವರು (ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್) ಇವರೆದುರು ಎದೆ ತೆರೆದು ತೋರಿಸಿದರು: "ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನ ಕಾರ್ಯ ನೀವು ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್ನಿಗೆ ತೆರಳುವುದರಿಂದ ಇನ್ನೂ ಉನ್ನತಸ್ತರಕ್ಕೆ ಉತ್ತಾರಣೆಗೊಳ್ಳುವುದು ಖಾತ್ರಿ ಎಂಬ ಭರವಸೆ ನಿಮಗಿದ್ದರೆ ನಾನು ಖಂಡಿತ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಅಡ್ಡಿ ಮಾಡಲಾರೆ. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಉತ್ಕರ್ಷೆಗೂ ಭವಿಷ್ಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಉತ್ಕರ್ಷೆಗೂ ಯಾವುದು ಮುಖ್ಯವೋ ಪ್ರಿಯವೋ ಅದು ನನಗೆ ಕೂಡ ಅಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಿಯ. ನಿಮ್ಮ ಪುರೋಭಿವೃದ್ಧಿಯೇ ನನ್ನದು ಕೂಡ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನಿಮಗೆ ಆಕರ್ಷಕ ಆಮಿಷ ಒಡ್ಡಿ ಇಲ್ಲಿಯೇ ತಂಗಿರುವಂತೆ ಮಾಡುವುದರಿಂದ ನನಗೇನೂ ಲಾಭವಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಹಾಗೆ ಮಾಡಲು ನನಗೆ ಇಷ್ಟವೂ ಇಲ್ಲ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿಮಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ

ಒದಗಿಸುತ್ತಿರುವ ಬೆಂಬಲದಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅರೆಕೊರೆಗಳಿವೆಯೇ ಎಂಬುದನ್ನು ನೀವೇ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು. ಅಂಥವು ಏನೂ ಇಲ್ಲವೆಂದಾದರೆ ನೀವು ಇಲ್ಲಿಯೇ ಉಳಿದಿರಬೇಕು ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಆಶಯ. ಆದರೆ ಒಂದನ್ನಂತೂ ನಾವು ನಿಮಗೆ ಒದಗಿಸಲಾರೆವು : ರಸಲ್ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗುವ ಮಹಾಗೌರವ. ಏಕೆಂದರೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ರಸಲ್ ಇಲ್ಲ. ಗೌರವಾನ್ವಿತ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಉತ್ತಾರಣೆಗೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಗೌರವ ತರುವ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಏರುವುದು ಅಧಿಕ ಗೌರವಯುಕ್ತ.'' ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್ ವಿಶದೀಕರಿಸಿದರು : ಲಾರ್ಡ್ ಕೆಲ್ವಿನ್ ಅವರು ಸ್ವಂತ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದರು, ತಮ್ಮ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಗೌರವ ಹಾಗೂ ಅಂತಸ್ತು ಆವಾಹಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ಅರ್ಧ ಶತಮಾನ ಅಲ್ಲಿ ವಿರಾಜಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಅವರ ಅನಂತರ ಆ 'ಪೀಠಾಧಿಪತಿ' ಆದವನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹಿರಿಮೆ ಏನಿತ್ತು ? ಪೀಠ ಅವನಿಗೆ ಗೌರವ ಒದಗಿಸಬೇಕಾದಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಇಂದು ಆತನ ನೆನಪು ಕೂಡ ಮಸಳಿಹೋಗಿದೆ. ಚಂದ್ರ ತದ್ವಿರುದ್ಧ—ಯಾವುದೇ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲಿಯೇ ಆದರೂ ಗೌರವ ತರಬಲ್ಲ ಮಹಾ ಸಂಶೋಧಕ. ಇಂಥ ನವನವೋನ್ಮೇಷ ಶಾಲಿ ಸೃಜನಶೀಲ ಪ್ರತಿಭೆ ರಸಲ್ ಪೀಠದಲ್ಲಿ ಉಪಸ್ಥಿತರಾಗಿ ಆ ಪರಿವೇಷಕ್ಕೆ ಸ್ವಂತ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಪೂಸುವುದಕ್ಕಿಂತ ಈಗ ಇರುವ ಪೀಠದಲ್ಲೇ ಇನ್ನಷ್ಟು ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವುದು ಶ್ರೇಯಸ್ಕರ—ಖುದ್ದು ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಉತ್ಕರ್ಷೆಗೆ ಮತ್ತು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅಭ್ಯುದಯಕ್ಕೆ.

ಈ ಋಜು ಹೃದಯಸಂವಾದದಲ್ಲಿ ಗರ್ಭಿತವಾಗಿದ್ದ ಕಳಕಳಿ ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ಚಂದ್ರರ ಚಿಂತನೆಯನ್ನು ನಿರ್ಣಾಯಕವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿಸಿದುವು. ಅವರು ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿಗೆ ಸ್ಥಾನಾಂತರಣಗೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ರಸಲ್‌ರಿಗೆ ಬರೆದರು (೧೫-೧೦-೧೯೪೬): ''ನನ್ನ ಹಿಂದಿನ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಕೈ ಬಿಟ್ಟಿರುವೆನೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಲು ವಿಷಾದವಾಗುತ್ತದೆ. ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆ ಹಾಗೂ ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಇವುಗಳ ಜೊತೆ ನನ್ನ ಸಹಯೋಗ ಹಿಂದಿನಂತೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ . . . . ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಎರಡು ಕಾರಣಗಳನ್ನು ನಿವೇದಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ : ನೀವು ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಕುಂಚಿಸಿರುವ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಪರಿವೇಷಕ್ಕೆ ದುರ್ಬಲ ರೇಖೆ ಜೋಡಿಸಲು ಕೂಡ ನಾನು ಅಸಮರ್ಥ ಎಂಬುದು ಒಂದು; ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಹಿಂದಿನ ಹತ್ತು ವರ್ಷ ಕಾಲ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಬುನಾದಿಯನ್ನು ತಕ್ಕ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಕಟ್ಟಿರುವ ನನಗೆ ಇದೇ ಕಾಯಕವನ್ನು ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ಪುನರಾರಂಭಿಸುವುದು ಪ್ರಿಯವಾಗದೆಂಬುದು ಎರಡನೆಯ ಕಾರಣ.''

ರಸಲ್ ಮಹಾಶಯರು ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಧವಳ ಪರಿಶುಭ್ರ ಆತ್ಮ ನಿವೇದನೆಯ ಸ್ಫಟಿಕ ನಿರ್ಮಲ ಪಾರದರ್ಶಕತೆ ಮೆಚ್ಚಿ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು (೪-೧೧-೧೯೪೬) : ''ಚಾನ್ಸಲರ್ ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್ ಅವರಿಂದ ನನಗೆ ಬಂದ ಪತ್ರ ಆಡಳಿತೆಯ ಪರವಾದ ನಿಲವನ್ನು ಸೊಗಸಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸಿದೆ : 'ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಮೇಲೆ ನಾವು ಅತಿಶಯ ಒತ್ತಡ

ಹೇರಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ನಾನು ನಿಮ್ಮ ಕ್ಷಮೆ ಕೋರಬೇಕಾದೀತು.' ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನೊಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ : ಯಾರೂ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಕ್ಷಮೆ ಯಾಚಿಸುವ ಪ್ರಮೇಯವಿಲ್ಲ. ಚಾನ್ಸಲರ್ ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್‌ರು ಮಾಮೂಲೀ ಅಂತರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪೈಪೋಟಿಯಲ್ಲಿ—ಸಮರ್ಥರ 'ಬೇಟೆ'ಗೆ ಹೂಡುವ 'ಹೂಟೆ'ಯಲ್ಲಿ—ಭಾಗಿಗಳಾಗಿದ್ದಾರೆ, ಅತ್ಯಂತ ಸಭ್ಯ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅಷ್ಟೆ. ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೃಷಿಗೆ ಸಮೃದ್ಧ ಸೌಕರ್ಯಗಳನ್ನೂ ಉನ್ನತ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನೂ ಅವರು ಆಶ್ವಾಸಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನೀವು ಅವರ ಕರೆಗೆ ಮನ್ನಣೆ ನೀಡಿರುವುದು ನ್ಯಾಯವಾಗಿಯೇ ಇದೆ. ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸಂಗತಿ: ಡಾ. ಸ್ಟ್ರೂವ್ ಅವರಿಗೂ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಗೂ ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಇರುವ ಒಲವಿನ ಹಕ್ಕನ್ನು ನಾನು ಪರಿಗಣಿಸದಿದ್ದರೆ ಅದು ತಪ್ಪಾದೀತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಘಟನೆ ಎಷ್ಟು ಸೌಜನ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಆರಂಭವಾಯಿತೋ ಅಷ್ಟೇ ಸೌಜನ್ಯಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಂತ್ಯವೂ ಆಗುತ್ತಿದೆ—ಸಂತೋಷ. ನಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಇದರಿಂದ ಇನಿತೂ ಚ್ಯುತಿ ಬಾರದು." ಕೋಳಿ ಕಟ್ಟ ಅಥವಾ ಕುದುರೆ ಪಂದ್ಯದಲ್ಲಿಯೂ ಸಭ್ಯತೆ !

ರಾಗಭಾವ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ

ಆಡಳಿತೆಯೆಂಬ ಮಾಯಾಮೃಗ

ಸಮರ್ಥ ವಿಜ್ಞಾನಿ ದಕ್ಷ ಆಡಳಿತಗಾರನೂ ಆಗಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಎಂಬುದೊಂದು ಕುತೂಹಲಕಾರೀ ಪ್ರಶ್ನೆ. ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದರೆ ನಿಸರ್ಗದೊಂದಿಗೆ ವ್ಯವಹಾರ : ಗೊತ್ತಿರುವ ಅಥವಾ ಯುಕ್ತ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಗೊತ್ತು ಮಾಡಬಹುದಾದ ವಿಧಿ ನಿಯಮಗಳ ಜೊತೆ ಒಡನಾಟ. ಆಡಳಿತೆಯಾದರೋ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ ; ಇಲ್ಲಿಯ ಒಂದೊಂದು ನಡವಳಿಕೆಯೂ ಅತಿ ಸಂಕೀರ್ಣ ; ಇದರ ಪೂರ್ವೋತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಅಪವಾದಗಳು ಇಲ್ಲವೆಂದಲ್ಲ : ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್. ಆದರೆ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಉಭಯ ದೋಣಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ—ವಿಜ್ಞಾನಾಡಳಿತೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆ—ಸಂಚರಿಸುವಾತ ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿ ಆಗುವನೋ ಇಲ್ಲವೋ ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ, ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಆತನ ಪ್ರಗತಿ ಕುಂಠಿತವಾಗುವುದು ದಿಟ. ಇಲ್ಲಿ ರಾಮನ್ ಹಾಗಿರಲಿ, ಸಾರ್ವಕಾಲಿಕ ಮಹಾ ವಿಜ್ಞಾನಿ ನ್ಯೂಟನ್ ಕೂಡ ಅಪವಾದ ಅಲ್ಲ. (ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್, ೧೬೪೨-೧೭೨೭, ಅವರ ವಿಜ್ಞಾನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ೧೬೮೦ರ ತನಕ ಪರಮಾದ್ಭುತವಾಗಿ ಪಲ್ಲವಿಸಿತು. ಮುಂದೆ ಆಡಳಿತೆ, ಸಾಂಸ್ಥಿಕ ವ್ಯವಹಾರ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂಘರ್ಷ ಮುಂತಾದ ವಿಜ್ಞಾನೇತರ ಕಾರಕಗಳು ಈ ಸೆಲೆಯನ್ನು ಬತ್ತಿಸಿದುವು.) ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿ ಮಾನವನ ಬತ್ತಳಿಕೆ ಸೇರಿ, ೧೯೪೩-೪೪, ಮುಂದೆ ಹಿರೋಶಿಮಾ (೬-೮-೧೯೪೫) ಮತ್ತು ನಾಗಸಾಕಿ (೯-೮-೧೯೪೫) ಮೇಲೆ ಭೀಕರ ರುದ್ರ ಪ್ರಳಯಾಂತಕ—ಅಸ್ತ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಹಾರವಾಗಲಿದ್ದ ಅದೇ ಮೊದಲು. ಈ ಸರ್ವವಿನಾಶಕ ದುಷ್ಟಶಕ್ತಿ ಸಮಸ್ತ ಮನುಕುಲದ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿರಬೇಕು.

> ಯಾವುದೇ ಒಂದು ರಾಷ್ಟ್ರದ ಅಥವಾ ಬಣದ ಗುಪ್ತ ಸೊತ್ತಾಗಿರತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕವಾಗಿ ಚಿಂತಿಸಿ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ರಂಗದಿಂದ ವ್ಯವಹಾರ ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಮಹಾ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಅಗ್ರಮಾನ್ಯರು. "ಲೋಕಶಾಂತಿಗಾಗಿ ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿ" ಇದು ಇವರ ಮಂತ್ರ. ಅಧಿಕಾರ ಯಂತ್ರದ ಚುಕ್ಕಾಣಿ ಗಾಲಿ ಹಿಡಿದಿರುವ ರಾಜಕಾರಣಿಗಳನ್ನು ಇದಕ್ಕೆ ಒಲಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಬೋರ್ ಅಮೆರಿಕಾಧ್ಯಕ್ಷ ರೂಸ್ವೆಲ್ಟ್‌ರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಗಂಭೀರತೆ ಕುರಿತು ಅರಿವು ನೀಡಿದರು. ಮನುಕುಲದ ಮನಸ್ಸಾಕ್ಷಿಯ ಮೊರೆ ಇದು. ಈ ವಾದದ ಪ್ರಖರತೆಯಿಂದ ಪ್ರಭಾವಿತರಾದ ರೂಸ್ವೆಲ್ಟ್, ಇದೇ ವಿಚಾರವನ್ನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪ್ರಧಾನಿ ಚರ್ಚಿಲ್ ಜೊತೆಯೂ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕೆಂದು ಬೋರ್‌ರಿಗೆ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲದೇ ಇವರು ಬೋರ್ ಜೊತೆ ಒಂದು ಸಂದೇಶ ಪತ್ರವನ್ನೂ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಮೇ ೧೯೪೪ರಲ್ಲಿ ಬೋರ್-ಚರ್ಚಿಲ್ ಭೇಟಿ ನಡೆಯಿತು. ಆದರೆ ಮಾತಿನ ಆರಂಭ ದಲ್ಲೇ ವಿಷಯಾಂತರವಾಗಿ, ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹದಗೆಟ್ಟು, ಮುಗ್ಧ ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರ-ಅಚತುರ ಬೋರ್ ತಾವು ಹೇಳಬೇಕಾದ್ದನ್ನು ಆ ಮಹಾಮುತ್ಸದ್ದಿ ಮತ್ತು ಪಾದರಸ ಸದೃಶ ಸಂವೇದನಶೀಲ ಚರ್ಚಿಲ್ಲರಿಗೆ ನಿವೇದಿಸಲಾಗಲಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಫಲಸಂದರ್ಶನದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಹತಾಶ ಬೋರ್ ಒಂದು ಮಾತು ಹೇಳಿದರು : "ನಾನು ಅರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕಾದ್ದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಬರೆಹದ ಮೂಲಕ ನಿಮಗೆ ರವಾನಿಸಬಹುದೇ ?" ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಚರ್ಚಿಲ್ ಕುಟುಕಿದರು : "ನಿಮ್ಮಿಂದ ಪತ್ರ ಬರುವುದು ನನಗೆ ಸಲ್ಲುವ ಗೌರವವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ರಾಜಕಾರಣದ ವಿಚಾರ ಮಾತ್ರ ಅಲ್ಲ." ವಿಜ್ಞಾನದ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠತೆ ರಾಜಕಾರಣದ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠತೆ ಎದುರು ಹೇಗೆ ತಾನೇ ನಿಂತೀತು ?

ಮೂಲತಃ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಒಬ್ಬ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ, ಅಜ್ಞಾತ ಲೋಕದ ಅಮೂರ್ತ ಗಣನೆಗಳಲ್ಲಿ ನಿತ್ಯ ವಿಹಾರಿ. ಆಡಳಿತ ಇವರಿಗೆ ಎಂದೂ ಒಗ್ಗದ ಜಾಪಾಳ ಮಾತ್ರೆ. ಆದರೆ ಮಾನವ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನು ಇತರ ಎಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಿ, ಇದೊಂದು ಅಕಲುಷಿತ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕಾರ ಎಂದು ಗುರುತಿಸಿ, ಇದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದಾಗಲೀ ಇದರ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯೊಂದನ್ನೇ ಪೋಷಿಸುವುದಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ಗಣಿಯಿಂದ ಅದುರು ದೊರೆತೀತೇ ವಿನಾ (ನೇರವಾಗಿ) ಪರಿಶುದ್ಧ ಲೋಹವಲ್ಲ. ಜೀವನವೊಂದು ಪರಮ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕ್ರಿಯೆ, ಎಂದೇ ಇದರ ಅಂಗವಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೂಡ. ಇದು ಎಂದೂ ವಾತಬಂಧ ಗೋಪುರ ದೊಳಗೆ ಪ್ರವರ್ಧಿಸದು. ಸ್ವಂತ ಪರಿಶ್ರಮದ ಜೊತೆ ವೃತ್ತಿಬಾಂಧವರೊಂದಿಗೆ ಅಂತರ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧನನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳ ಅಧ್ಯಯನ ತೀರ ಆವಶ್ಯಕ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಂತಾಸಕ್ತಿ ಪೋಷಣಾರ್ಥವಾದರೂ 'ಪರಿಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿ' ಕೂಡ 'ಮಲಿನ' ಮಾನವ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ತುಸುವಾದರೂ ಭಾಗವಹಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗು ತ್ತದೆ. ಆ ಗಳಿಗೆ ಈತನ ಅರಿವಿಗೆ ಬಾರದೆ ಆಡಳಿತೆ (ಎಂಬ ತಕ್ಷಕ) ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪರೀಕ್ಷಿತ್-ಏಕಾಂತತೆ ಒಳಕ್ಕೆ ನುಸುಳಿರುತ್ತದೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರರೂ ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೆ

ಅಪವಾದವಾಗಲಿಲ್ಲ. *Astrophysical Journal* ಎಂಬುದು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಂಶೋಧನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಮೀಸಲಾಗಿದ್ದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಕಂಡ ಪ್ರಬಂಧಗಳಿಗೆ ವಿದ್ವತ್ಸಮುದಾಯದ ಮನ್ನಣೆ ಸ್ವತಸ್ಸಿದ್ಧ. ಎಂದೇ ಈ ಜರ್ನಲ್ಲಿನ ಸಂಪಾದಕ ಶ್ರೇಷ್ಠಸಂಶೋಧಕನೂ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಆಡಳಿತಗಾರನೂ ಆಗಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು.

ಜರ್ನಲ್ಲಿನ ಸಂಪಾದಕತ್ವದ ಹೊಣೆ ಚಂದ್ರರ ಬೆನ್ನೇರಿದಾಗ, ೧೯೫೨, ಮುಂದಿನ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ (೧೯೭೧) ಈ 'ಸಿಂದಬಾದ್-ಮುದುಕ'ನಿಂದ ವಿಮೋಚನೆ ದೊರೆಯದೆಂಬ ಊಹೆಯೂ ಅವರ ಮನದಲ್ಲಿ ಸುಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ತಾವು ವಹಿಸಲಿದ್ದ ರಚನಾತ್ಮಕ ಪಾತ್ರ ಮತ್ತು ನಿರ್ವಹಿಸಲಿದ್ದ ನಿಷ್ಠುರ ಕರ್ತವ್ಯ ಯಾವ ಮಟ್ಟದವಾದಾವೆಂಬುದರ ಅರಿವು ಕೂಡ ಆಗ ಅವರಿಗೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಸವಾಲನ್ನು ಎದುರಿಸಿದಾಗ ಮಾತ್ರ ಜವಾಬು ಸ್ಫುರಿಸುವುದಲ್ಲವೇ ?

ಈ ಹೊಸ ಹೊಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಕ್ರಿಯಾಶಾಲಿತ್ವ ಮೂರು ಕವಲುಗಳಾಗಿ ಹರಿಯಿತು : ಸಂಪಾದನೆ—ಇದು ಬೌದ್ಧಿಕ ಆಡಳಿತೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿತವಾದದ್ದು ; ಮುದ್ರಣ—ಇದು ತಾಂತ್ರಿಕ ನಿರ್ವಹಣೆಯನ್ನು ಕುರಿತದ್ದು ; ಆದಾಯ ವೆಚ್ಚ—ಇದು ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಶೀಲನೆಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡದ್ದು. ಯೋಗ್ಯ ಲೇಖನಗಳು ದೋಷರಹಿತವಾಗಿ ಮುದ್ರಣಗೊಂಡು ಜರ್ನಲ್, ಯುಕ್ತ ವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದಾದಾರರ ಕೈ ಸೇರಬೇಕಾದರೆ ಮತ್ತು ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಈ ಸಮಗ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ಸರಿದೂಗಬೇಕಾದರೆ ಸಂಪಾದಕ ಹೂಡಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಕಾರ್ಯ, ಉತ್ಸಾಹ ಮತ್ತು ದಕ್ಷತೆ ಅಪಾರ. ಚಂದ್ರ ಬರೆದರು : "ಜರ್ನಲ್ಲಿನ ಗುಣಮಟ್ಟ, ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅದರ ಲೇಖಕರ ಗುಣಮಟ್ಟ ! ಸಂಪಾದಕ ಲೇಖನಗಳನ್ನು ಕೋರಿ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ, ಲೇಖಕರು ಅವನ್ನು ಆತನಿಗೆ ರವಾನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಉತ್ತಮ ಪ್ರಬಂಧಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ದಕ್ಷವಾಗಿ ಮತ್ತು ಪಕ್ಷಪಾತರಹಿತವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಸಂಪಾದಕ ಸಾಧಿಸಿದುದಾದರೆ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಜರ್ನಲ್ಲಿಗೆ ತುಸು ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ'ದಾದರೆ ಅದರ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶ್ರೇಯಸ್ಸು ಆತನದಲ್ಲ—ಅದು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗ' ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲುತ್ತದೆ."

ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ ಈ ನಿಲವು ಸ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಾಗಿ ಇದು ಚಂದ್ರರ ಪೂರ್ಣ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನೇ ಆಪೋಶಿಸುವ ಪ್ರಮಾಣದ್ದಾಗಿತ್ತು. ಸಂಪಾದಕತ್ವದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಇವರು ತಮ್ಮ ಮೂಲ ಕರ್ತವ್ಯವನ್ನು (ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಮತ್ತು ಸಂಶೋಧಕ) ಕಡೆಗಣಿಸುವುದಿರಲಿ ಹಗುರಗೊಳಿಸಲು ಕೂಡ ಹವಣಿಸಲಿಲ್ಲ. ಈ ಏಕಕಾಲಿಕ ಉಭಯ ದೋಣಿಯಾನ ಇವರಿಗೆ ಬಿಡುವಿರದ ದುಡಿಮೆ ವಿಧಿಸಿತು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಇವರು ಕಾಲ-ಕಾರ್ಯ-ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅತಿಶಯ ದಕ್ಷತೆ ಶಿಸ್ತು ನೈಪುಣ್ಯ ಸಹಿತ ನಿರ್ವಹಿಸಲೇಬೇಕಾಯಿತು. ತಾಂತ್ರಿಕ ಗೋಷ್ಠಿ, ಮಧುರ ಸಮಾರಂಭ ಮುಂತಾದ ಕಾಲಶೋಷಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಆಹ್ವಾನಿತರಾಗಿ ಹೋದು

ದಾದರೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ದಾಕ್ಷಿಣ್ಯ ಪ್ರಭಾವಗಳಿಗೆ ಈಡಾಗಿ ಸಂಪಾದನಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಲೋಪ ಹಣುಕಬಹುದೆಂದು ಸಕಾರಣವಾಗಿಯೇ ತರ್ಕಿಸಿ ಇವರು ಅವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ದೂರ ಇರುತ್ತಿದ್ದರು, ಆಮಂತ್ರಣಗಳನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ತಾಂತ್ರಿಕ ಗೋಷ್ಠಿಗಳಲ್ಲಿ ಇವರು ಭಾಗವಹಿಸದಿದ್ದುದು ಇವರಿಗೆ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೂ ಕೆಡೆದ, ಅನಿವಾರ್ಯವಲ್ಲದ ನಷ್ಟ. ಆದರೆ ಇವರ ಆರ್ಜವದ ಗುಡಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ಯ ಮೌಲ್ಯಗಳಿಗೆ ಎಡೆ ಇರಲಿಲ್ಲ.

Siderial Messenger (ನಕ್ಷತ್ರ ದೂತ) ಅಮೆರಿಕ ದೇಶದ ಮೊದಲ ಖಗೋಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆ. ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ (೧೯) ಕೊನೆಯ ಪಾದದಲ್ಲಿ ಇದರ ಆರಂಭ. 'ಮೆಸೆಂಜರಿ'ನ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿ *Astronomy and Astrophysics* (ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ). ೧೮೯೨ರಲ್ಲಿ ಜನನ. ಜಾರ್ಜ್ ಹೇಲ್ ಇದರ ಸಂಪಾದಕರು. ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಆಗ ತಾನೇ ಕಣ್ತೆರೆದು ಹಾದಿ ಪರಡಿ ನಡೆಯಲು ತೊಡಗುತ್ತಿದ್ದ ದಿನಗಳವು. ಆದರೆ ಈ ನೂತನ ವೇದಿಕೆ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಮೀರಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ ದ್ದರಿಂದ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೇ ಮೀಸಲಾದ *Astrophysical Journal*ನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸ ಲಾಯಿತು (೧೮೯೫). ಇದು ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ (ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ) ಅಧಿಕೃತ ಸಂಶೋಧನವಾಣಿ. ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದ ಹೇಲ್ ಅವರೇ ಇದರ ಸಂಪಾದಕರು ಕೂಡ. ಇವರ ಹಿರಿತನದಲ್ಲಿ ಜರ್ನಲ್ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಿತು. ೧೯೦೫ರಲ್ಲಿ ಇವರು ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಿದಾಗ ಉಭಯ ಪಾತ್ರ ಅಥವಾ ಹೊಣೆಗಳೂ (ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವ ಮತ್ತು ಸಂಪಾದಕತ್ವ) ಎಡ್ವಿನ್ ಬಿ. ಫ್ರಾಸ್ಟ್ ಅವರ ಪಾಲಿಗೆ ಬಂದುವು. ೧೯೩೨ರಲ್ಲಿ ಇವನ್ನು ಆಟೊ ಸ್ಟ್ರೂವ್ ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು. ಚಂದ್ರರನ್ನು ಯರ್ಕಿಸಿಗೆ ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ಇವರು ವಹಿಸಿದ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಸ್ಮರಿಸ ಬಹುದು. ೧೯೪೪ರಿಂದ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಸ್ಟ್ರೂವ್ ಜೊತೆ ಸಹಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಜರ್ನಲ್ಲಿನ ಬಹುಮುಖ ಪ್ರಗತಿಗೆ ಕಾರಣರಾದರು.

ಇಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಜರ್ನಲ್ ಒಂದು ವೇಧಶಾಲೆಯ, ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಒಂದು ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯದ, ಅಧಿಕೃತ ಮುಖವಾಣಿ ಆಗಿತ್ತು ; ಅಮೆರಿಕ ದೇಶದ, ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ, ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ವೇದಿಕೆ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಈಗ ಅದನ್ನು ಈ ಉಚ್ಚ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಉತ್ತಾರಿಸಲು ಕಾಲ ಪಕ್ವವಾಗಿತ್ತು. ಇಲ್ಲಿ ಆಡಳಿತದ, ಹಣಕಾಸಿನ, ಮಿಗಿಲಾಗಿ ಸಂಬಂಧಿತ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಹಾಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಒಲವು ಮುನಿಸುಗಳ ಹಾಗೂ ಇಷ್ಟಾನಿಷ್ಟಗಳ ಜಾರು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ಹೆಜ್ಜೆ ಇಟ್ಟು ಗುರಿ ತಲಪ ಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಮ್ಮ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಆಶಯ ಏನೂ ಇರದೆಯೂ ಈ ವಾದ ವಿವಾದಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಬೇಕಾಯಿತು. ಫಲಿತಾಂಶ ? ೧೯೫೨ರಲ್ಲಿ ಇವರ ಕೊರಳಿಗೆ ಬಿದ್ದ ಸಂಪಾದಕತ್ವದ ಉರುಳು !

"ಮುದ್ರಣಕ್ಕೆ ಹಣ ?"

"ಅವರು ಕೇವಲ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ. ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಅವರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗದು. ಇಂಥವರು ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ಏನು ತಾನೇ ಸಾಧಿಸಿಯಾರು ?"

"ನನ್ನ ಅದ್ವಿತೀಯ ಅಮೂಲ್ಯ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ಅವರು ನೇರವಾಗಿ ಮುದ್ರಣಾಲಯಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸುವುದು ಬಿಟ್ಟು ಯಾರೋ ಅನಾಮಧೇಯ ಪರಿಣತರಿಗೆ (?)ವಿಮರ್ಶಾರ್ಥ ಕಳಿಸಿ ಈ ಪರಿಣತ ಮಹಾಶಯರ ಅಪ್ರಬುದ್ಧ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ನನಗೆ ತಿಳಿಸಿ ಅಪಮಾನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಂಪಾದಕರಿಗೆ ಈ ನ್ಯಾಯಾಧೀಶ ಪಾತ್ರವಿತ್ತವರಾರು ?"

"ವಿಶ್ವ ನಿಯಮವನ್ನೇ ಕೆದಕಿ ಹೊಸಕಿಹಾಕಿರುವ ನನ್ನ ಈ ನವಯುಗ ಪ್ರವರ್ತಕ ವಾದವನ್ನು ನೀವು ಒಡನೆ ಪ್ರಕಟಿಸತಕ್ಕದ್ದು. ಅತೀಂದ್ರಿಯ ಧ್ಯಾನದಿಂದ ನನಗೆ ಸ್ಫುರಿಸಿದ ಈ ಊಹೆಗಳು ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಭಗವಂತಾದೇಶಗಳೇ ಸೈ."

"ನನ್ನ ಈ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ವಿನೂತನ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಅರ್ಥವಿಸಿ ನಿರ್ಣಯ ನೀಡಬಲ್ಲ ಪರಿಣತರು ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ನೀವಿದನ್ನು ತಜ್ಞರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸುವುದೇ ಸರಿ ಎಂದು ಹಠ ಹಿಡಿದರೆ ಅವರ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ನನಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು."

"ಸಂಪಾದಕತ್ವದ ಅಧಿಕಾರವನ್ನು ನೀವು ದುರುಪಯೋಗಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದೀರಿ. ಸಂಶೋಧಕರಿಗೆ ವೃಥಾ ಅನ್ಯಾಯ ಬಗೆಯುತ್ತಿದ್ದೀರಿ."

"ನೀವೂ ನಿಮ್ಮ ಪರಿಣತರೂ ಶುದ್ಧ ಅವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಅವಿವೇಕಿಗಳು."

ನಿಜ "ನಿಂದಕರಿರಬೇಕಿರಬೇಕು ! ಹಂದಿಯಿದ್ದರೆ ಕೇರಿ ಹ್ಯಾಂಗೆ ಶುದ್ಧಿಯೋ ಹಾಂಗೆ!"

ಅಮೆರಿಕದ ಒಬ್ಬ ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ, ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಿಭಾಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಇವರಿಂದ ಸಂಪಾದಕರಿಗೊಂದು ಶಿಫಾರಸು ಕಾಗದ ಬಂದಿತು : "ಲಗತ್ತು ಪ್ರಬಂಧದ ಬಗ್ಗೆ ಖುದ್ದು ನಾನೇ ಭರವಸೆ ತಳೆದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಇದು ಸೋವಿಯತ್ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬ ಅಮೆರಿಕ ದೇಶದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಬರೆದುದಾದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ಪರಾಂಬರಿಸಬೇಕೆಂದು ಅರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ. ಈ ಪ್ರಬಂದವನ್ನೇನಾದರೂ ನೀವು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದ್ದಾದರೆ ಅದು ಉಭಯ ದೇಶಗಳನ್ನೂ ತೀರ ಇಕ್ಕಟ್ಟು ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗೆ ಕೆಡೆಯದಿರದೆಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ದಯವಿಟ್ಟು ಗಮನಿಸಬೇಕು."

ಚಂದ್ರ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು : "ನಿಮ್ಮ ರಾಜಕೀಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಹಗುರಗೊಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಆಸ್ಟ್ರೊಫಿಸಿಕಲ್ ಜರ್ನಲ್ಲಿನ ಮಟ್ಟ ತಗ್ಗಿಸುವ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಇಲ್ಲ. ಈ ಸಂಗತಿ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಲು ವಿಷಾದವಾಗುತ್ತದೆ."

ನೂತನ ಡಾಕ್ಟೊರೇಟ್ (ಪಿಎಚ್ ಡಿ) ಪದವೀಧರರು ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನ ನಿಬಂಧಗಳನ್ನು ಜರ್ನಲ್ಲಿಗೆ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ಕಳಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ವಾಡಿಕೆ. ಈ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನವು ನಿರುಪಯುಕ್ತ ಕಳಪೆ ಕಾಗದಗಳ ಸುಂದರ (?) ಸಂಕಲನಗಳು ಮಾತ್ರ. ಇತ್ತ ಪರಿಣತರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ತೀವ್ರ ಆಕ್ಷೇಪಣೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದುವು. ಇವು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಆ

ಸಂಶೋಧಕರ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಎಸೆದ ಅಸ್ತ್ರಗಳೆಂದು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಎಂದೇ ಇವರು ಒಮ್ಮೆಗೇ ಎರಡು ಬಾಣ ಹೊಡೆಯುತ್ತಿದ್ದರು : ಒಂದು ಸಂಶೋಧಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಈತನ ಮಾರ್ಗದರ್ಶಿ ಗುರುವಿಗೆ :

"ಮೊದಲು ನಿನ್ನ ಬೃಹನ್ನಿಬಂಧಕ್ಕೆ ಅಗ್ನಿಸ್ಪರ್ಶ ಮಾಡು, ಬಳಿಕ ಹೊಸತನ್ನು ಬರೆ!"

". . . . ಈ ಪಿಎಚ್ ಡಿಯ ನಿಬಂಧ ನಿಮ್ಮ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲವೆಂದು ತೋರುವುದರಿಂದ ತಜ್ಞರು ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದಿರುವ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಟೀಕೆಗಳ ಸಾರಾಂಶವನ್ನು ನಿಮಗೆ ರವಾನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ—ಇದನ್ನು ನೇರ ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಕಳಿಸಿದ್ದರೆ ಇದು ಆತನನ್ನು ತೀರ ಹತಾಶೆಗೊಳಿಸಬಹುದೆಂಬ ಅಳುಕಿನಿಂದ. ಅಸಮರ್ಪಕ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆಯೇ ಈ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯ ಶಿಥಿಲ ರೂಪದ ವಾಸ್ತವ ಕಾರಣ ಎಂದು ಹೇಳದೆ ವಿಧಿ ಇಲ್ಲ."

ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್-೩ ಒಬ್ಬ 'ಅತಿ ನವ್ಯ' ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿ, 'ಪರಮ ದಿವ್ಯ' ಸಂಶೋಧನ ಚತುರ ಮತ್ತು 'ಜಗದ್ಭವ್ಯ' ಪ್ರಬಂಧ ಮಂಡನಕಾರ. ಈತನ 'ನೂತನ ಯುಗ ಪ್ರವರ್ತಕ' ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು (ಕಲ್ಪನಾತರಂಗಗಳು) ಪುಂಖಾನು ಪುಂಖವಾಗಿ ಬಂದು ಚಂದ್ರರನ್ನು ಬಡಿದು ಪ್ರಕಟಣೆಗಾಗಿ ಪೀಡಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು—ಮರಳಿ ಯತ್ನವ ಮಾಡು ! ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ತಜ್ಞರ ಖಚಿತ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಒಂದೇ : ಇದು ವಿಕೃತ ಮತಿಯ ವಿಚಿತ್ರ ಕೃತಿ, ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಸರ್ವಥಾ ಅನರ್ಹ. ಆದರೂ ಬಿಡಲಿಲ್ಲ ವಾಡೆಲ್ ಹಿಡಿದ ಪಟ್ಟು, ಕೊಟ್ಟ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಪೆಟ್ಟು ! ಈ ಸಲ ೬೦ ಪುಟಗಳ ಸುದೀರ್ಘ ಹೊತ್ತಗೆಯನ್ನೇ ರವಾನಿಸಿದ. ಇದನ್ನು ಸಹ ತಜ್ಞರು ಸಕಾರಣವಾಗಿ ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದರು. ಎಂದಿನಂತೆ ಸಂಪಾದಕ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು, ಟೀಕೆಗಳ ಸಾರಾಂಶ ಸಹಿತ, ಪ್ರಬಂಧಕಾರನಿಗೆ (ಮೂರನೆಯ ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್ ಮಹಾಶಯನಿಗೆ) ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿದರು. ತುಸು ದಿವಸಗಳ ಬಳಿಕ ಒಂದು ಅ-ಶುಭ ಪ್ರಾತಃಕಾಲ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್-೨ ಎಂಬಾತನಿಂದ ದೂರವಾಣಿ ಕರೆ ಬಂದಿತು. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮಗ್ರಾಹಿ ಪ್ರಖರ ಮತಿ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಆ ಗಳಿಗೆ 'ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್' ಪ್ರಕರಣ ನೆನಪಿಗೆ ಬಂದಿತೇ ಹೊರತು ೩ (ಮೂರನೆಯ) ಮತ್ತು ೨ (ಎರಡನೆಯ) ಎಂಬ ವಿಶಿಷ್ಟ ವಿಶೇಷಣಗಳ ಅರಿವು ಹೊಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಚಂದ್ರ ನೇರ ಚುಟುಕು ಉತ್ತರ ನುಡಿದರು : "ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧ ಪ್ರಕಟಣೆಗೆ ಸ್ವೀಕೃತವಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ತಿಳಿಸಲು ವಿಷಾದವಾಗುತ್ತದೆ."

"ನಾನು ಮೂರನೆಯ ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್ ಅಲ್ಲ, ಎರಡನೆಯ ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್. ನೀವು ಜರ್ನಲ್ಲಿನ ಸಂಪಾದಕರೇ ?"

"ಹೌದು."

"ನೀವು ನನ್ನ ಮಗನ ಕೊಲೆಪಾತಕರು. ಆತ ಇಂದು ಮುಂಜಾನೆ ಯೂರೋಪಿನಿಂದ ಮರಳಿದ. ನಿಮ್ಮ ತಿರಸ್ಕಾರ ಪತ್ರ ಓದಿದ. ತೀವ್ರ ತಳಮಳಗೊಂಡು ಕೋಪದಗ್ಧನಾದ. ಕಾರ್ ಚಾಲೂ ಮಾಡಿ ಅತಿ ರಭಸದಿಂದ ಧಾವಿಸಿದ. ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಘೋರ ಅಪಘಾತಕ್ಕೆ

ಬಲಿಯಾಗಿ ಅಸು ನೀಗಿದ. ಈ ದುರಂತಕ್ಕೆ ನೀವೇ ಕಾರಣರು." ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ದಿಗ್ಭ್ರಾಂತರಾದರು. ಸಾವರಿಸಿಕೊಂಡು ಮರುನುಡಿ ಉಸುರಬೇಕೆನ್ನುವ ಮೊದಲೇ ನೊಂದ ತಂದೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕ್ಷಿಪಣಿ ಪ್ರಯೋಗವಾಯಿತು : "ನೀವು ಪರದೇಶೀ ಖೂಳರು. ಅಮೆರಿಕಾದೇಶದ ಪವಿತ್ರಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ದುಷ್ಟ ಮತ್ತು ಕಲುಷಿತ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪವೇಕೆ ?" ಬರೆ ಕೂರಾಗಿತ್ತು.

"ಮಾನ್ಯ ವಾಡೆಲ್ ಮಹಾಶಯರೇ! ಸಮಾಧಾನ, ಸ್ಥೈರಣೆ, ಸಹನೆ, ಸಹನೆ. ನಿಮ್ಮ ಮಗನ ದುರಂತ ನನ್ನಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ಶೋಕ ಉಂಟುಮಾಡಿದೆ. ಹೀಗಾಗಬಾರದಿತ್ತು ಛೇ. ನಿಮ್ಮ ಈ ನಷ್ಟದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಪೂರ್ಣ ಸಹಾನುಭೂತಿ ಇದೆ. ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತವೆ. ನಿಮ್ಮ ಸಂತಾಪ ಉದ್ವೇಗ ಕೋಪ ತಾಪ . . . "

"ಆ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧ ತದ್ವತ್ತಾಗಿ, ಒಂದಿಷ್ಟೂ ಮಾರ್ಪಾಡಿಲ್ಲದೇ, ನಿಮ್ಮ ಜರ್ನಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಾಗತಕ್ಕದ್ದೆಂದು ನಾನು ವಿಧಿಸುತ್ತೇನೆ. ಅರ್ಥವಾಯಿತೇ ?"

"ಪ್ರಕಟಣೆ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಏನೂ ಭರವಸೆ ನೀಡಲಾರೆ. ಮೂಲಪ್ರತಿಯನ್ನು ನೀವು ನನಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಿ. ಏನು ಮಾಡಬಹುದೋ ಕಳಕಳಿಯಿಂದ ನೋಡಿ ಮುತುವರ್ಜಿ ವಹಿಸಿ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ."

ಆ ಆರುವತ್ತನ್ನು ಇವರು ತಜ್ಞರ ನೆರವಿನಿಂದ ಆರಕ್ಕೆ ಬಟ್ಟಿ ಇಳಿಸಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. ಸಂಪಾದಕರ ವಿಷಾದಸೂಚಕ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಸೇರಿಸಿದರು. ಮುದ್ರಿತ ಪ್ರಬಂಧದ ನಕಲನ್ನು, ಸ್ವಂತ ಪತ್ರ ಸಹಿತ, ತಂದೆ ಎರಡನೆಯ ಜಾನ್ ವಾಡೆಲ್ ಅವರಿಗೆ ನೇರ ರವಾನಿಸಿದರು.

ಈ ದುರದೃಷ್ಟಕರ ವ್ಯವಹಾರದ ತಳದಲ್ಲಿ ಅನುನಾದಿಸುತ್ತಿದ್ದ, ಶಿಷ್ಟತೆ, ಸಭ್ಯತೆ, ಅನುಕಂಪ ಮತ್ತು ಸುಸಂಸ್ಕೃತಿ ಆ ಶೋಕಪೀಡಿತ ತಂದೆಯ ಹೃದಯಕ್ಕೆ ಶಾಮಕಗಳಾದುವು. ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಅವರು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದು ತಮ್ಮ ಅತಿರೇಕ ವರ್ತನೆಗೆ ಬೇಷರತ್ ಕ್ಷಮೆ ಯಾಚಿಸಿದರು. ಹೌದು, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಹೇಗೆಂದರೆ "ಕರುಣೆಗೊಂದು ಕೋಡವನ್, ಎಗೆಯೊಲುಮೆಗೆ ಬೀಡವನ್ !"

ಜರ್ನಲ್ ಚಂದ್ರರ ಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಬೇಡುತ್ತಿತ್ತು. ಇವರು ಅದಕ್ಕೆ ಅಧಿಕಾಧಿಕ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹರಿಸಿದಂತೆ ಅದು ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ನಳನಳಿಸಿ ಇನ್ನೂ ಬೇಕೆಂದು ಹಾತೊರೆಯುತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಪುರುಷಾಮೃಗ-ಭೀಮ ಹಟಕ್ಕೆ ಕೊನೆ ಎಲ್ಲಿ ? ಉಂಟೇ ? ಆದರೆ ಚಂದ್ರರ ಮಾನಸಿಕ ಸಂರಚನೆಯೇ ಬೇರೆ—ಸಾಧಾರಣ ಕಾರ್ಯಚತುರರದಂತಲ್ಲ. ಇವರೆಂದೂ ವೃತ್ತಿ ದಾಸರಾಗಲಿಲ್ಲ, ಲಾಂಗೂಲಶ್ವಾನಚಾಲನೆಗೆ (tail wagging the dog) ಎಡೆ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ, ಸ್ವಂತೇಚ್ಛಾನುಸಾರ ವೃತ್ತಿ ನಿಯಂತ್ರಣಗೈದರು, ಶ್ವಾನಲಾಂಗೂಲ ಚಾಲನೆಯ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಉಳಿಸಿಕೊಂಡರು. ಮೂರು ವೃತ್ತಿಗಳಿಗೂ (ಸಂಶೋಧನೆ, ಬೋಧನೆ, ಸಂಪಾದನೆ) ತಮ್ಮ ಕಾಲ, ಲಕ್ಷ್ಯ, ಶ್ರಮ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸಮವಾಗಿಯೇ ಹಂಚಿ ಆ ಪ್ರಕಾರ ಕರ್ತವ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರು. ಮತ್ತು ಕೃತಕೃತ್ಯರಾದರು. ಆದರೆ ಪ್ರತಿ

ಯೊಂದಕ್ಕೂ ಕೊನೆ ಇದ್ದೇ ಇದೆ. ಸಂಪಾದಕತ್ವದಿಂದ ನಿವೃತ್ತರಾಗಲು ಇವರು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನ ಫಲಿಸಿತು : ಜರ್ನಲ್ ಉಚ್ಚ ಮತ್ತು ಉಚ್ಛ್ರಾಯ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ, ೧೯೭೧, ಅದು ಇವರ ಹೊಣೆಯಿಂದ ಇತರ ಸಮರ್ಥ ಸಂಪಾದಕರ ಕರಗಳಿಗೆ ವರ್ಗವಾಯಿತು—ಕಣ್ವರು ಶಕುಂತಳೆಯನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿದಂತೆ.

ಈಗ, ಅಂದರೆ ಸಂಪಾದಕತ್ವವಿದೂರ ನೆಲೆಯಿಂದ, ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ? "ನಾನು ಸಂಪೂರ್ಣ ತಟಸ್ಥ ಭಾವ ಬೆಳೆಸಿಕೊಂಡಿರುವೆನೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ .... ಜರ್ನಲ್ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಯಾವ ಶೇಷಭಾವವನ್ನೂ ಬಿಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಏನೋ ಮಹತ್ತಾದುದನ್ನು ಸಾಧಿಸಿದೆನೆಂಬ ಹಿರಿಮೆ ನನಗಿಲ್ಲ. ಅದೊಂದು ಹೊಣೆ, ನಾನು ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು, ನಿರ್ವಹಿಸಿದೆ, ಅಷ್ಟೆ."

ನಿಜ—"ಯುದೃಚ್ಛಾ ಲಾಭ ಸಂತುಷ್ಟೋ ದ್ವಂದ್ವಾತೀತೋ ವಿಮತ್ಸರಃ ಸಮಃ ಸಿದ್ಧಾವ ಸಿದ್ಧೌಚ ಕೃತ್ವಾಪಿ ನ ನಿಬಧ್ಯತೇ" (ಗೀತಾ ೪-೨೨).

ತಾನಾಗಿ ಬಂದುದರಲ್ಲಿ ತೃಪ್ತಿಯುತನೂ ದ್ವಂದ್ವಾತೀತನೂ ಮಾತ್ಸರ್ಯರಹಿತನೂ ಲಾಭಾಲಾಭಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಬುದ್ಧಿಯುತನೂ ಆದ ಯೋಗಿ ಕರ್ಮ ಮಾಡಿದರೂ ಬದ್ಧನಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

ಜರ್ನಲನ್ನು ಮುದ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಛಾಪಖಾನೆಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಜೊತೆ ಚಂದ್ರರ ಸಂಬಂಧ ಅತ್ಯಂತ ಆತ್ಮೀಯವೂ ಮಧುರವೂ ಆಗಿತ್ತು. ಬಿಗಿಸರಿಗೆ ಮೇಲಿನ ತ್ವರೆ ನಡಿಗೆ ಅದು: ಕಾಲಬಂಧಿತ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಕಾರ್ಯ, ಕಠಿಣ ಶಿಸ್ತು, ತಿದ್ದುಪಡಿಗಳ ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಗೊಂದಲ, ಎಲ್ಲವೂ ಸಮರ್ಪಕವಾದರೆ ಹೊಗಳುವವರು ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ ("ಹೀಗೆ ಮಾಡಲೆಂದೇ ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೇಮಿಸಿ ಸಂಬಳ ಕೊಡುವುದಲ್ಲವೇ ?") ಆದರೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಲೋಪವೇನಾದರೂ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿ ಹಣುಕಿದರೆ ಎಲ್ಲರೂ ಮುಗಿ ಬೀಳುವವರೇ ("ಮೊದಲೇ ನಾನು ಹೇಳಿರಲಿಲ್ಲವೇ !")—ಕರ್ಕಟ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ (crab culture)[೧] ವಕ್ರಮುಖ ಪ್ರದರ್ಶನ ! ಇಂಥಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಹತ್ತೊಂಬತ್ತು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ಅದೇ ಸೌಹಾರ್ದ, ಕಾರ್ಯಪ್ರೇಮ, ಪರಸ್ಪರ ಗೌರವ, ದಕ್ಷತೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಣ ಮಗ್ನತೆ ಸಾಧಿಸಿ ಕಾಪಾಡಿಕೊಂಡು ಬಂದದ್ದು ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಸಭ್ಯತೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಮುದ್ರಣಾಲಯದ ನೌಕರರು ಈ ಆತ್ಮೀಯ ಹಿರಿಯಣ್ಣನಿಗೆ ಬೀಳ್ಕೊಡುಗೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಜರ್ನಲ್ಸ್ ವಿಭಾಗದ ಮುಖ್ಯಸ್ಥ ಜೀನ್ ಸ್ಯಾಕ್ಸ್ ಆಗ ಮಾತಾಡುತ್ತ ಹೀಗೆಂದರು : "ಜರ್ನಲ್ಲಿಗೆ ಮುದ್ರಿಸಲು ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಪ್ರಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಪದೇಪದೇ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಎಂಬ ಪದ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ಸ್ವತಃ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪರಿಮಿತಿಯೂ ಇಲ್ಲವೆಂದೇ ನನ್ನ ಭಾವನೆ."

ವಿಶ್ವಾಂತರಂಗ ಪ್ರವೇಶ

ಏನು ಭೈರವ ಲೀಲೆಯೀ ವಿಶ್ವ ವಿಭ್ರಮಣೆ !

ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತ ಈ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಟಂಕಿಸಿದನೆಂದು ಕೆಲವು ಗಾವಿಲರು ಸಾಧಿಸುವುದುಂಟು. ಇಂಥ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಶುದ್ಧ ಅಬದ್ಧ. ಇದನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸುವುದೊಂದೇ ಯೋಗ್ಯ ಮಾರ್ಗ. ಆಗಲಿ—ಭಗವಂತ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದನೆಂದೇ ಅಂಗೀಕರಿಸೋಣ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಮೊದಲು ಆತ ಎಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದ್ದ, ಯಾವ ಕಚ್ಚಾ ಸಾಮಗ್ರಿಯೂ ಇಲ್ಲದೆ ಇದನ್ನು ಹೇಗೆ ಕಟ್ಟಿದ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ. ದೇವರು ಏನೋ ಒಂದನ್ನು ಮೊದಲು ಕಂಡರಿಸಿ ಬಳಿಕ ಪ್ರಪಂಚವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಎಂಬ ಹಾರಿಕೆ ಉತ್ತರ, ಹಿಮ್ಮೊಗವಾಗಿ, ಅಸಂಖ್ಯ ಅಪರಿಹಾರ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ತಿಳಿದಿರಲಿ ನಿನಗೆ : ಈ ಪ್ರಪಂಚ ಅಸೃಷ್ಟಿತ, ಕಾಲದಂತೆ ಅನಾದಿ ಮತ್ತು ಅನಂತ ; ತತ್ತ್ವಾಧಾರಿತವಿದು.

ಜಿನಸೇನನ ಮಹಾಪುರಾಣ

ಅದು ಅಲ್ಲ ಅನಸ್ತಿತ್ವ, ಅಸ್ತಿತ್ವ ಶೂನ್ಯವೂ ಅಲ್ಲ. ಅದರಿಂದಾಚೆಗೆ ಇರಲಿಲ್ಲ ವಾಯುವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಬಾನ ಹರವು. ಆವರಿಸಿದ್ದು ಯಾವುದು ಅದನ್ನು ? ಎಲ್ಲಿ ? ಒದಗಿಸಿತು ಆಸರೆ ಯಾವುದು ? ನೀರಿತ್ತೇ ಅಲ್ಲಿ—ಆಳವರಿಯಲಾಗದ ನೀರಿನ ರಾಶಿ! ಇರಲಿಲ್ಲವಾಗ ಸಾವು, ಸಾವ ಮೀರಿದ ಚಿರಂಜೀವಿತ್ವ ಕೂಡ ಇರಲಿಲ್ಲವಲ್ಲಿ. ಹಗಲಿರುಳು ನಡುವಿನ ಗಡಿರೇಖೆಯೂ ಹಾಗೆ ! ಒಂದಿತ್ತು—ಶ್ವಾಸರಹಿತವಾದರೂ ಸ್ವಸ್ವಭಾವದಿಂದ ಶ್ವಸನವಿತ್ತು.ಇದರ ಹೊರತು ಅಖಂಡ ಶೂನ್ಯ. ಇತ್ತಲ್ಲಿ ಕತ್ತಲು: ಅನಿಯಂತ್ರಿತ ಅನಿರ್ಬಂಧಿತ ಅರಾಜಕತೆಯಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದ್ದ ತಮೋರಾಶಿ. ಶೂನ್ಯ ಮತ್ತು ನಿರಾಕಾರ ಮಾತ್ರವಿದ್ದದ್ದು ಆಗ : ಒಲವಿನ ಅಗಾಧ ಬಲದಿಂದ ಜನಿಸಿತಾ ಘಟಕ.

ಋಗ್ವೇದ

ವಿಶ್ವ ! ಹಾಗೆಂದರೇನು ? ಅದು ನಾನಲ್ಲ, ಭೂಮಿ ಅಲ್ಲ, ಸೂರ್ಯ ಅಲ್ಲ, ಆಕಾಶ ಗಂಗೆಯಲ್ಲ, ಯಾವುದೇ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಲ್ಲ . . . . ಆದರೆ ಇವೆಲ್ಲವೂ, ಮತ್ತು ನಮಗೆ ತಿಳಿಯದ ಇತರ ಎಲ್ಲವೂ ಸೇರಿದ ಕಾಲ-ದೇಶ ಅಗಾಧತೆಯೇ ವಿಶ್ವ.

ವಿಶ್ವ ಎಲ್ಲಿದೆ ? ಇದರ ಹೊರಗ ಏನಿದೆ ?

ಜ್ಞಾತಾಜ್ಞಾತ ಸಮಸ್ತವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುವುದೇ ವಿಶ್ವವಾದ್ದರಿಂದ ಇದರ ಹೊರಗೇನಿದೆ ಅಥವಾ ಇದು ಎಲ್ಲಿ ನೆಲಸಿದೆ ಎಂಬ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಳೀಯ ಸೀಮಿತಾನುಭವಜನ್ಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಲ್ಲ : ಈ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಸಾಧುವಾದದ್ದು ಆ ಚೌಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಆಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಸರಳ ಸಂಗತಿಯನ್ನು—ಅಥವಾ ಮೂಲಭೂತ ತಥ್ಯವನ್ನು—'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ವಿಕಾಸದ ವೇಳೆ ಕಂಡಿದ್ದೇವೆ : "ಬ್ರಹ್ಮಸತ್ತೆಯನಾ ಪರಬ್ರಹ್ಮ ಸತ್ತೆಯಿಂ ಮಾತ್ರಮೆಯೆ ದರ್ಶಿಸುತಿದಂ ಮಿಥ್ಯೆಯೆಂಬುದೇಂ ಪೂರ್ಣ ಸತ್ಯಮೆ ?" ಬೃಹತ್ತಿನ ಜೊತೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವಾಗ ನಮ್ಮ ಸೀಮಿತ ಅನುಭವ

ಗಳು ವಿಕೃತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ವಕ್ರ ದೃಷ್ಟಿಗಳಿಗೂ ವಿಚಿತ್ರ ಉತ್ತರಗಳಿಗೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಬೃಹತ್ತನ್ನು ಬೃಹತ್ತಿನಿಂದ ಅಳೆಯಬೇಕೇ ವಿನಾ ಅಲ್ಪದಿಂದಲ್ಲ.

ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಆದಿ ಇತ್ತೇ ? ವರ್ತಮಾನ ಸ್ಥಿತಿ ಏನು ? ಭವಿಷ್ಯ ವಿಕಾಸ ಹೇಗೆ ? ಆಯಾ ಕಾಲದ ವಿದ್ವಾಂಸರು ಯಥಾಶಕ್ತಿ ಯಥಾಮತಿ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ಕೊಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸಂಚಿತ ಜ್ಞಾನದ ಮೊತ್ತ ಅಧಿಕಾಧಿಕವೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾತಿಸೂಕ್ಷ್ಮವೂ ಆದಂತೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ವಿವರಣೆ ವಾಸ್ತವತೆಗೆ ಸಮೀಪಾತಿಸಮೀಪವಾಗುತ್ತದೆ : ಸಾಲೋಕ್ಯ, ಸಾರೂಪ್ಯ ಸಾಮೀಪ್ಯ ಸರಿ, ಆದರೆ ಸಾಯುಜ್ಯ ಸಲ್ಲ ಎಂಬಂತೆ.

$$೧ + \frac{೧}{೨} + \frac{೧}{೪} + \frac{೧}{೮} + \frac{೧}{೧೬} \ldots$$

ಈ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಇದೇ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಲ-ದೇಶಾತೀತವಾಗಿ (ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ) ಬರೆಯುತ್ತಹೋಗಿ. ಯಾವುದೇ ಹಂತದಲ್ಲಿ ತುಸು ವಿಶ್ರಮಿಸಿ ಅಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವೆಷ್ಟೆಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ. ಈ ಮೊತ್ತಗಳು ಕ್ರಮೇಣ ೨ ನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತವೆ, ಆದರೆ ಎಂದೂ ಎಲ್ಲಿಯೂ ೨ ಆಗವು ! ವಿಶ್ವ ಕುರಿತಂತೆ ಮನುಕುಲದ ಯುಗಯುಗಸಂಚಿತ ವಿವರಣೆಗಳಿಗೂ ವಾಸ್ತವತೆಗೂ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಹೀಗಿದೆ. ಜೊತೆಗೆ, ನಾವು ಎಷ್ಟು ಸಮೀಪವೈದಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬ ಸುಲಭ ಸಂಗತಿಯೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿಯಲಾರದು. ತದ್ದೂರೇ ತದ್ವಂತಿ ಕೇ !

ಕ್ರಿಸ್ತ ಶಕ ೧ನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಬಾಳಿದ ರೋಮನ್ ರಾಜಕಾರಣಿ ಮತ್ತು ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರವಿದ ಸೆನೆಕಾ ಎಂಬಾತ ವಿಶ್ವವೈಚಿತ್ರ್ಯವನ್ನು ವರ್ಣಿಸಿರುವ ಪರಿ :"ಈಗ ನಮ್ಮಿಂದ ಮರೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳು, ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಮಾಡುವ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಫಲವಾಗಿ, ಬೆಳಕು ಕಾಣುವ ದಿನ ಬಂದೇ ಬರುತ್ತದೆ. ಆಕಾಶದಂಥ ಅತ್ಯಗಾಧ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಲು ಒಂದು ತಲೆಮಾರಿನ ಆಯುಷ್ಯ ಪೂರ್ತಿ ಮೀಸಲಿಟ್ಟರೂ ಸಾಲದು. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಆಕಾಶದ ಬಗೆಗಿನ ಜ್ಞಾನ ಉತ್ತರೋತ್ತರ ಯುಗಗಳ ದೀರ್ಘಾವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮೇಣ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳಲಿದೆ. ನಮ್ಮ ಕುಲಸಂಜಾತರಾಗಿ ಬರುವ ಮುಂದಿನ ಯಾವುದೋ ಪೀಳಿಗೆಯವರು, ತಮಗೆ ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿಯೂ ಸುಂದರವಾಗಿಯೂ ಮನವರಿಕೆಯಾಗಿರುವ ಸಂಗತಿಗಳು, ತಮ್ಮ ಪೂರ್ವಜರಾದ ನಮಗೆ ತಿಳಿದೇ ಇರಲಿಲ್ಲವಲ್ಲ ಎಂದು ಅಚ್ಚರಿಪಡುವ ಕಾಲ ಬಂದೇಬರುತ್ತದೆ. ಅನೇಕ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಭವಿಷ್ಯ ಯುಗಗಳಿಗಾಗಿ ಕಾಯ್ದಿರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಆದರೆ ಆ ವೇಳೆಗೆ ನಮ್ಮ ಬಗೆಗಿನ ನೆನಪು ಮಾಸಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಯುಗದಲ್ಲಿಯೂ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ನೂತನ ವಿಷಯ ಒದಗದಿದ್ದರೆ ಈ ವಿಶ್ವವೊಂದು ಅಲ್ಪ ಮತ್ತು ರಿಕ್ತ ಯಂತ್ರವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ನಿಸರ್ಗವೆಂದೂ ತನ್ನ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಒಮ್ಮೆಗೇ ಆಗಲಿ, ಅಥವಾ ಎಲ್ಲರಿಗೇ ಆಗಲಿ ಬಿಟ್ಟುಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ."

ನಿಸರ್ಗ ಹೇಗೆ ತನ್ನ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ರಹಸ್ಯವೊಂದಕ್ಕೆ ಸುಳುಹನ್ನು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಬಿಟ್ಟು

ಕೊಟ್ಟಿತು. ಇದರ ಬೆಂಬತ್ತಿದ ಈ 'ಪತ್ತೇದಾರ ಮಹಾಶಯ' ಹೇಗೆ ನವನಿಧಿಯನ್ನೇ ಎಡಹಿ ಸಂಧಿಸಿ ವಿಶ್ವ ವಿಕಾಸಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ದೇಣಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು ಎಂಬುದು ಮುಂದಿನ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಅಧ್ಯಯನ.

ನಮ್ಮ ಕಥೆ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ, ಅದರ ಅರಿವಾಗಲೀ (?) ಉದ್ದೇಶವಾಗಲೀ (?) ಇರದೇ, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ನಡುವಿನ ವಿರಸಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ (ಪುಟ ೧೧೨).

ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ತೀರ್ಮಾನ '೧೯೩೪) ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು : ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಅಂತ್ಯವಿದೆ ; ಆದರೆ ಆ ಅಂತ್ಯ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜತ್ವವೊಂದೇ ಆಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ; ಅಂತ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು ಅದರ ಜನನ ರಾಶಿ ; ಜನನ ರಾಶಿ ೧.೪ x ⊙ಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜತ್ವವೈದಿ ಮುಂದೆ ನಂದಿ ನಾಶವಾಗುತ್ತದೆ ; ಜನನ ರಾಶಿ ೧.೪ x ⊙ ಎಂಬ ಭೌತ ಪರಿಮಿತಿ—ಅಥವಾ ಲಕ್ಷ್ಮಣರೇಖೆ—'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಚಲಾವಣೆ ಪಡೆಯಿತು. (ಈ ಚಲಾವಣೆಗೆ ಕಾರಣರು ಇತರರು, ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗೆ ಕಾರಣರು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್.)(⊙ = ಸೌರರಾಶಿ)

ಅಲ್ಲಿಗೆ ಸಮಸ್ತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಜನನರಾಶಿಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಎರಡು ವ್ಯಾಪಕ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡುತ್ತವೆಂದಾಯಿತು : ಜನನ ರಾಶಿ ೧.೪x⊙ಯ ಒಳಗಿರುವವು, ೧.೪x⊙ಯ ಹೊರಗಿರುವವು. ಹೊರಗಿರುವವುಗಳ ವಿನಾಶ (ವಿಕಾಸ) ಪಥಾನ್ವೇಷಣೆ ಮುಂದಿನ ಸವಾಲು. ಅಲ್ಲಿ ಸೀತೆ, ಲಕ್ಷ್ಮಣರೇಖೆ ದಾಟಿದ್ದರಿಂದ ರಾಮಾಯಣ ಮುಂದುವರಿಯಿತು, ಇಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಜನನರಾಶಿ ೧.೪ x ⊙ ಪರಿಮಿತಿ ದಾಟುವುದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಾಯಣ ಮುಂದುವರಿಯುವುದೇ ? ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಅರಸುವ ಮುನ್ನ ವರ್ತಮಾನ (೧೯೯೫) ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಕಾರ ವಿಶ್ವವಿಕಾಸದ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ.

ನಮ್ಮ ಮನೆ ಭೂಮಿ. ಇದೊಂದು ಗ್ರಹ. ಇಂಥ ಒಂಬತ್ತು ಗ್ರಹಗಳು ಸೂರ್ಯನ ಪರಿವಾರದಲ್ಲಿವೆ. ಧೂಮಕೇತುಗಳು, ಉಲ್ಕೆಗಳು, ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು, ಅಲ್ಲದೆ ಭೂಮಿಗೆ ಚಂದ್ರನಂತೆ ಹಲವು ಗ್ರಹಗಳಿಗಿರುವ ಉಪಗ್ರಹಗಳು ಕೂಡ ಇದೇ ಬಳಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿವೆ. ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಸೌರವ್ಯೂಹವೆಂದು ಹೆಸರು—ಸೂರ್ಯನ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ಎಂದರ್ಥ. ಸೂರ್ಯ ಇದರ ಸಾಮ್ರಾಟ ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರಿಂದ ಪ್ರವಹಿಸುವ ಬೆಳಕು, ಶಾಖ ಮುಂತಾದ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯ ಕಾಯಗಳು ಸೇಚಿತವಾಗಿವೆ. ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಸಮಗ್ರರಾಶಿಯ ಶೇಕಡಾ ೯೯ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕಾಂಶ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರೀಕೃತವಾಗಿದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಕಾಯಗಳೂ ಸೂರ್ಯನನ್ನು, ಆಯಾ ಕಾಯ-ಸೂರ್ಯ ಅಂತರಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಬಲ ವಿಧಿಸುವ ತೆರದಲ್ಲಿ, ಸದಾ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಅಥವಾ ಅದರಿಂದ

ಸೀಮಿತವಾಗಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದರಲ್ಲಿಯ ಸಮಸ್ತ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ಪರಸ್ಪರ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಇಡೀ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಗತ್ಯಾತ್ಮಕ ಸಮ ತೋಲದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಹಕ್ಕಿಗಳ ಗುಂಪು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಬಾನಿನಲ್ಲಿ ಹಾರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು : ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹಕ್ಕಿಯೂ ತನ್ನ ವಲಯದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಲು ಸ್ವತಂತ್ರವಾಗಿರುವಾಗಲೇ ಗುಂಪಿನ ಸಾಮೂಹಿಕ ಶಿಸ್ತಿಗೂ ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವಂತೆ. ಸೂರ್ಯ ಸದಸ್ಯತಾರೆಯಾಗಿರುವ ನಮ್ಮ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಕ್ಕೆ ಆಕಾಶಗಂಗೆ ಎಂಬ ವಿಶೇಷ ಅಭಿಧಾನವಿದೆ. ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವೆಂದರೂ ಇದೇ. ಇದರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೪೦೦, ೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ (= ೪ x ೧೦^{೧೧}) ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿವೆ (ನಾಲ್ಕು ನೂರು ಬಿಲಿಯನ್). ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೋಪಕರಣಗಳೂ ವಿಶ್ಲೇಷಣ ತಂತ್ರಗಳೂ ಸುಧಾರಿಸಿದಂತೆ ನೂತನ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳು ಪತ್ತೆ ಆಗುತ್ತಲೇ ಇರುವುವು. ಎಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಮಾನವ ಎಂದೂ ಆ ಪರಿಮಿತಿ ಐದಲಾರ.

ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ತವರಿಗೆ (ತೊಟ್ಟಿಲಿಗೆ) ನೀಹಾರಿಕೆಯೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದು ಮುಖ್ಯ ವಾಗಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅನಿಲದಿಂದಾಗಿರುವ ಮೇಘರಾಶಿ. ಹಿಟ್ಟಿನ ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಉಂಡೆ ಗಳು ಮೈದಳೆಯುವಂತೆ (ಅಂದರೆ, ನೀರು ಹಾಯಿಸಿ ಕುಲುಕಿದಾಗ ಅಥವಾ ಕಲಸಿ ದಾಗ), ಮೇಘರಾಶಿಯಲ್ಲಿ ಇದಕ್ಕೆ ಜನ್ಮತಃ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿರುವ ಆವರ್ತನೆ ಹಾಗೂ ಸರಳಚಲನೆ ಎಂಬ ದ್ವಿವಿಧ ಚಲನೆಗಳ ಕಾರಣವಾಗಿ, ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನ ಗೋಲಗಳು ರೂಪುಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇವು ಕ್ರಮೇಣ ಸಂಕೋಚಿಸಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಾಗಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತವೆ.

ನೀಹಾರಿಕೆಗಳ ಸಮುದಾಯವೇ ವಿಶ್ವ. ಇದರ ಗಾತ್ರವಾಗಲೀ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯಾಗಲೀ ಸದಸ್ಯಕಾಯವೈವಿಧ್ಯವಾಗಲೀ ಎಂದೂ ನಮ್ಮ ಊಹೆಗೆ ನಿಲುಕವು. ಆದ್ದರಿಂದ ವಿಶ್ವವೆಂದರೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡದ್ದು ಎಂದರ್ಥ. ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ "ವಿಶ್ವದ ಹೊರಗೇನಿದೆ ?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ನಮ್ಮ ಕುಬ್ಜಅನುಭವದ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೇ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿದ್ದರೂ ವಿಶ್ವದ ಮಹಾದ್ವೈತ್ಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅರ್ಥಹೀನವಾಗು ತ್ತದೆ.

ವಿಶ್ವದ ಅನಂತಾಲ್ಪ ಭಾಗ ಆಕಾಶಗಂಗೆ. ಇದರ ಅನಂತಾಲ್ಪ ಸದಸ್ಯ ಸೂರ್ಯ. ಇದರ ಅನಂತಾಲ್ಪಾಂಶ ಭೂಮಿ. ಇನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಿ ಜೀವನವಲ್ಲ, ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಮನುಕುಲದ ಜೀವಮಾನವೇ, ಈ ನೆಲದಲ್ಲಿ, ದೇಶಕಾಲ ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ, ಅನಂತಾನಂತಾಲ್ಪ ವಾದದ್ದು. ಅಂಶವೆಂದೂ ಪೂರ್ಣವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸದು.

ಈಗ ಒಂದು ಕಾಲ್ಪನಿಕ ಪ್ರಯೋಗ ಮಾಡೋಣ.

ನೇರ ರೇಲ್ವೇ ಹಳಿ ಬಳಿ ನಿಂತಿರುವಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿ ಚಾಚುವವರೆಗೂ ಉಭಯ ದಿಶೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಹಳಿಗಳು ದಿವ್ಯ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯದಿಂದ ಮೈಚೆಲ್ಲಿ ಮಲಗಿವೆ. ಎಡಗಡೆಯ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಏನೊ ಸರಿತ ಭಾಸವಾಗುವುದು. ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಶಿಳ್ಳಿನ ಕ್ಷೀಣ ಸ್ವರ ಕೂಡ ಕೇಳಿಸಿದಂತಾಗುವುದು. ಹೌದು, ರೇಲ್ವೇ ಎಂಜಿನ್ ಶಿಳ್ಳು ಊದುತ್ತ ನಿಮ್ಮತ್ತ ಧಾವಿಸಿ

ಬರುತ್ತಿದೆ. ಅದು ಬಂತು—ದೈತ್ಯಗಾತ್ರವಾಗಿ, ಮಹಾವೇಗದಿಂದ, ಆರೋಹೀ ಶ್ರುತಿಯಲ್ಲಿ, ನಿಮ್ಮನ್ನು ದಾಟಿ ಮುಂದೆ ಹೋಯಿತು—ಗಾತ್ರ ಕುಗ್ಗಿತು, ವೇಗ ತಗ್ಗಿತು, ಶ್ರುತಿ ಕುಸಿಯಿತು. ಬಲಗಡೆಯ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಇಡೀ ಚಿತ್ರ ಮಸಳಿತು.

ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾದ ನಿಮ್ಮ (ನಿಶ್ಚಲ ವೀಕ್ಷಕ) ಮತ್ತು ಎಂಜಿನ್ ಚಾಲಕನ (ಚರ ವೀಕ್ಷಕ) ಅನುಭವಗಳೇನು ?

ನೀವೆನ್ನುತ್ತೀರಿ : ವೇಗ-ಶ್ರುತಿ ಮೊದಲು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಏರಿದುವು, ಬಳಿಕ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕುಸಿದುವು.

ಚಾಲಕನೆನ್ನುತ್ತಾನೆ : ವೇಗ-ಶ್ರುತಿ ಏಕಸ್ಥಾಯಿಯಲ್ಲಿದ್ದುವು.

ಈ ಭಿನ್ನ ಅನುಭವಗಳ ಕಾರಣವೇನು ?

ನಿಶ್ಚಲ ವೀಕ್ಷಕನ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಎಂಜಿನ್ (ಶಿಳ್ಳಿನ ಆಕರ) ಈತನೆಡೆಗೆ ಬರುತ್ತಿರುವಾಗ ಉಭಯ ವೇಗಗಳೂ (ಎಂಜಿನ್ ವೇಗ + ಶಿಳ್ಳಿನ ಸ್ವರದ ಸಹಜವೇಗ) ಸಂಕಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಶ್ರುತಿ ತಾರಕ್ಕೇರುವುದು ; ಎಂಜಿನ್ ಈತನಿಂದ ದೂರ ಹೋಗುತ್ತಿರುವಾಗ ಶಿಳ್ಳಿನ ಸ್ವರದ ಸಹಜವೇಗದಿಂದ ಎಂಜಿನ್ ವೇಗ ವ್ಯವಕಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಶ್ರುತಿ ಮಂದ್ರಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುವುದು—ನೀರ ಹೊನಲ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಎದುರು ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತವೇಗ ಸಹಿತ ಈಸುವಾತನ ಅನುಭವಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಹೇಗೊ ಹಾಗೆ.

ಚರವೀಕ್ಷಕನ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈತನ ಹಾಗೂ ಶಿಳ್ಳಿನ ಆಕರದ ವೇಗ ಒಂದೇ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ ಶಿಳ್ಳಿನ ಸ್ವರ ಏಕಸ್ಥಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಿತವಾಗಿರುವುದು.

ಎಂಜಿನ್ನಿನ ವೇಗದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಶಿಳ್ಳಿನ ಶ್ರುತಿಯಲ್ಲಿ ಕೇಳಿಬರುವ ವ್ಯತ್ಯಯಕ್ಕೆ ಶಬ್ದದ ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮವೆಂದು ಹೆಸರು. ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಯೋಹನ್ ಡಾಪ್ಲರ್ (೧೮೦೩-೫೩) ಈ ಪರಿಣಾಮದ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ. ಶಬ್ದ ತರಂಗಗಳ ಸಂಕೋಚನ ಶ್ರುತಿ ಏರಿಕೆಗೂ ವ್ಯಾಕೋಚನ ಇಳಿಕೆಗೂ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ಯುಕ್ತ ಉಪಕರಣಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಈ ಏರಿಳಿತಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಆಕರದ ವೇಗ, ಸಂಚಾರ ದಿಶೆ ಮುಂತಾದ ವಿವರಗಳನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು.

ಶಬ್ದವೆಂದರೆ ಒಂದು ಬಗೆಯ ತರಂಗ ಸಂಚರಣೆ. ಬೆಳಕೆಂದರೆ ಇನ್ನೊಂದು ತೆರನಾದ ಅಲೆಗಳ ಅಲೆತ. ಅಲೆತ ಆದ ಮೇಲೆ, ಶಬ್ದಕ್ಕಿರುವಂತೆ ಬೆಳಕಿಗೂ ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮ ಇರಬೇಕಷ್ಟೆ. ಹೌದು, ಇಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಕಿವಿ, ಇಲ್ಲಿ ? ಕಣ್ಣು. ಬೆಳಕಿನ ಆಕರ ನಮ್ಮತ್ತ ಬರುವಾಗ 'ಶ್ರುತಿ' ಏರುವುದೆಂದೂ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುವಾಗ ಇಳಿಯುವುದೆಂದೂ ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು. ಆದರೆ ಬೆಳಕಿನ ಶ್ರುತಿಯ ಮಂದ್ರತಾರಾಂದೋಲನ ಗುರುತಿಸುವುದು ಹೇಗೆ ?

ಬಿಸಿಲ ಕಂಬಿಯನ್ನು ಅಶ್ರಗದ ಮೂಲಕ ಹಾಯಿಸಿದಾಗ ಎದುರು ತೆರೆ ಅಥವಾ ಗೋಡೆ ಮೇಲೆ (ಕೃತಕ) ಕಾಮನ ಬಿಲ್ಲು ಪಡಿ ಮೂಡುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಇದಕ್ಕೆ

ಬಿಸಿಲಿನ (ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ, ಬೆಳಕಿನ) ರೋಹಿತವೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಏಳು ಬಣ್ಣಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳೂ ವ್ಯಾಪ್ತಿಗಳೂ ನಿಗದಿ ಆಗಿವೆ : ನೇರಿಳೆ, ಕಡು ನೀಲಿ, ನೀಲಿ, ಹಸುರು, ಹಳದಿ, ಕಿತ್ತಳೆ, ಕೆಂಪು—ಈ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ. ಬಣ್ಣದ ಈ ತೋರಣದಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯ ಕರಿಗೆರೆಗಳು ಹಚ್ಚೆ ಚುಚ್ಚಿದಂತೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಭೌತ ಹಾಗೂ ದ್ಯುತಿವಿಜ್ಞಾನಿ ಜೋಸೆಫ್ ಫಾನ್ ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ (೧೭೮೭-೧೮೨೬) ಇವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ವಿವರಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆಗಳೆಂಬ ಹೆಸರು ಬಂದಿದೆ. ಇವು ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿರುವ (ಬಿಸಿಲಿನ ಆಕರ ಸೂರ್ಯ ತಾನೇ) ವಿವಿಧ ಧಾತುಗಳನ್ನು—ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ಹೀಲಿಯಮ್ ಇತ್ಯಾದಿ—ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತವೆ : ನೀರ ಹೊನಲಿನಲ್ಲಿ ಹರಿದು ಬರುವ ವಿವಿಧ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಹೇಗೆ ಅದರ ಉಗಮ ಸ್ಥಾನದ ರಚನೆ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡುವ ರಾಯಭಾರಿಗಳೋ ಹಾಗೆ. ಒಂದೊಂದು ಧಾತುವಿಗೂ ನಿಗದಿಯಾದ ಒಂದೊಂದು ಗೆರೆ ಇದೆ. ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಇದರ ಸ್ಥಾನವೂ ನಿರ್ಣೀತ ವಾಗಿದೆ. ಎಂದೇ ಈ ಗೆರೆಗೆ ಆ ಧಾತುವಿನ ಬೆರಳಚ್ಚು ಎಂಬ ವಿವರಣೆ ಅನ್ವರ್ಥವಾಗಿದೆ. ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಧಾತು A ಇದ್ದರೆ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಇದರ ಸಂವಾದಿ ರೇಖೆ a ಇರುವುದು. A-a ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ನಿರ್ಣಯಿಸಿದ ಬಳಿಕ, ಒಂದರ ತಸಬೀರು ಇನ್ನೊಂದು ಎಂದು ಮನಗಂಡು, ಬೇರೆ ಯಾವುದೋ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ರೋಹಿತ ದಲ್ಲಿ ರೇಖೆ a ಕಂಡರೆ ಖಾತ್ರಿ, ಆ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಧಾತು A ಇದ್ದೇ ಇದೆ ಎಂದು ತರ್ಕಿಸುವುದು ಸಹಜವಾಗಿದೆ. ಮೊದಲು ಬಿಂಬ-ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಸಂಬಂಧ, ಬಳಿಕ ಪ್ರತಿ ಬಿಂಬ-ಬಿಂಬ ಊಹಾಬಂಧ ! ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಕಾಶಾಕರದ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಲುಬ್ಧಕ ನಕ್ಷತ್ರದ, ರೋಹಿತದಲ್ಲಿಯ ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆಗಳನ್ನು 'ಓದಿ'— ಅಂದರೆ ಧಾತುಗಳ ಬೆರಳಚ್ಚುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ—ಆ ಆಕರದ ಘಟಕ ಧಾತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯಬಹುದು.

ಈಗ, ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದರ ರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆಗಳು ಅವುಗಳಿಗೆ ನಿಗದಿಯಾದ ನೆಲೆಗಳಿಂದ ರೋಹಿತದ ನೀಲಿ (ನೇರಿಳೆ) ಕೊನೆಯತ್ತ ಇಲ್ಲವೇ ರಕ್ತ (ಕೆಂಪು) ಕೊನೆಯತ್ತ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಂಡಿದ್ದರೆ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಏನು ವಿವರಣೆ ನೀಡಬಹುದು ? ರೇಖೆಗಳು ನೀಲಿ ಕೊನೆಯತ್ತ ಸರಿಯುವುದನ್ನು ನೀಲಿಪಲ್ಲಟವೆಂದೂ ರಕ್ತಕೊನೆಯತ್ತ ಸರಿಯುವುದನ್ನು ರಕ್ತಪಲ್ಲಟವೆಂದೂ ಕರೆಯೋಣ. ನೀಲಿಪಲ್ಲಟ ಬೆಳಕಿನ 'ಶ್ರುತಿ' ತಾರಕ್ಕೆ ಏರುತ್ತಿರುವುದನ್ನೂ ರಕ್ತಪಲ್ಲಟ ಅದು ಮಂದ್ರಕ್ಕೆ ಇಳಿಯು ತ್ತಿರುವುದನ್ನೂ ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವ ನಕ್ಷತ್ರರೋಹಿತದಲ್ಲಿ ನೀಲಿ ಪಲ್ಲಟ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದೋ ಅದು ನಮ್ಮ ಕಡೆಗೆ ಬರುತ್ತಿರುವುದೆಂದೂ ಯಾವುದರಲ್ಲಿ ರಕ್ತಪಲ್ಲಟ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುವುದೋ ಅದು ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿರುವುದೆಂದೂ ತರ್ಕಿಸುತ್ತೇವೆ. ಬೆಳಕು ಕುರಿತ ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮವಿದು. ಪಲ್ಲಟದ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣ ಆಧರಿಸಿ ಆಕರನಕ್ಷತ್ರದ ಚಲನದಿಶೆ, ವೇಗ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು.

೧೯೧೨ರಿಂದೀಚೆಗೆ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ದೂರದೂರದ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳ ರೋಹಿತಗಳನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸತೊಡಗಿದರು. ಆಗ ಅವರೆದುರು ಹೊಸತೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಸನ್ನಿವೇಶ ಅನಾವರಣಗೊಂಡಿತು. ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದ ಕೆಲವಾರು ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಉಳಿದವುಗಳ ರೋಹಿತಗಳಲ್ಲಿ ರಕ್ತಪಲ್ಲಟ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ದೂರದೊಂದಿಗೆ ರಕ್ತಪಲ್ಲಟದ ಮೊತ್ತವೂ ವರ್ಧಿಸುತ್ತಿತ್ತು : ಅಧಿಕ ದೂರ, ಅಧಿಕ ಪಲ್ಲಟ.

ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮಾನುಸಾರ ಈ ವಿಚಿತ್ರ ಸನ್ನಿವೇಶದ ಅರ್ಥ ಸುವೇದ್ಯ : ನಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಸಮೀಪದಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವಾರು ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳನ್ನು ಬಿಟ್ಟರೆ ಉಳಿದವೆಲ್ಲವೂ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿವೆ ; ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದೂರ ಹಿರಿದಾದಷ್ಟೂ ಸರಿತ ವೇಗದರ ಏರುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವದ ಅಧಿಕಸಂಖ್ಯಾತ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳು ನಮಗೆ 'ಹೆದರಿ' ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಸಿಡಿದೋಡುತ್ತಿವೆಯೋ ಎನ್ನುವಂಥ ಅನುಭವ !

ಅಮೆರಿಕದ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಡ್ವಿನ್ ಪೊವೆಲ್ ಹಬ್ಬಲ್ (೧೮೮೯-೧೯೫೩) ಈ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ ಹೊಸ ಗಣಿತ ನಿಯಮ ಮಂಡಿಸಿದರು : ಯಾವುದೇ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ದೂರಸರಿತವೇಗ ನಮ್ಮಿಂದ ಆ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ದೂರಕ್ಕೆ ಅನುಲೋಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಹಬ್ಬಲ್ ನಿಯಮವೆಂದು ಹೆಸರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ Aಯ ದೂರಸರಿತವೇಗ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ Bಯದ್ದರ ೨ ಮಡಿ ಇದ್ದರೆ ನಮ್ಮಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದರ (A) ದೂರ ಎರಡನೆಯದರದ್ದಕ್ಕಿಂತ (B) ೨ ಮಡಿ ಇದೆ.

ಈ ನಿಯಮವನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಮತ್ತು ವಾಸ್ತವ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಂಡಿಸಿರುವ ಅಂದಾಜು ಗಣನೆ ಹೀಗಿದೆ : ಪ್ರತಿ ಕೋಟಿ (೧೦,೦೦೦,೦೦೦) ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷದೂರಕ್ಕೆ ದೂರಸರಿತವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೧೬೦ ಕಿಮೀ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ A ನಮ್ಮಿಂದ x ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿಯೂ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ Bಯು y ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ದೂರದಲ್ಲಿಯೂ ಇರಲಿ. $y > x$ ಆಗಿರಲಿ. ಈಗ, Aಯ ದೂರಸರಿತವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ a ಕಿಮೀ ಮತ್ತು Bಯದು b ಆಗಿದ್ದರೆ

$$a + \frac{(y - x)\ \text{೧೬೦}}{\text{೧೦,೦೦೦,೦೦೦}} = b$$

ಇಂಥ ಒಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ, ಅಥವಾ ವಿಶ್ವ, ನಮ್ಮ (ಕ್ಷಮ್ಯ) ಅಹಂಕಾರಕ್ಕೆ ತನಿ ಎರೆಯುವಂತಿದೆ : ನಾವೇ (ಆಕಾಶಗಂಗೆ)ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರ, ಇತರ ಎಲ್ಲ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳೂ ನಮ್ಮಿಂದ ಹೊರರಟ್ಟುತ್ತಿವೆ. ಇದು ನಿಜವೇ ? ವಿಶ್ವಕ್ಕೆ ಪಕ್ಷಪಾತ ಬುದ್ಧಿ ಇದೆಯೇ? ಹಾಲೆಂಡಿನ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಲ್ಲೆಮ್ ಡೀಸಿಟ್ಟರ್ (೧೮೭೨-೧೯೩೪) ಈ ವಿಚಿತ್ರ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತದ (೧೯೧೫) ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಹೊಸ ವಿವರಣೆ ಮಂಡಿಸಿದರು (೧೯೧೭) : ವಿಶ್ವ ಸತತವಾಗಿ ವ್ಯಾಕೋ

ಚಿಸುತ್ತಿದೆ. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳೆಲ್ಲವೂ ಪರಸ್ಪರ ದೂರ ದೂರ ಧಾವಿಸುತ್ತ ವಿಶ್ವಗಾತ್ರ ಎಡೆಬಿಡದೆ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಲೇ ಇದೆ ಎಂದರ್ಥ. ಅಂದಮೇಲೆ ನಮಗೆ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಬೇರೆ ಯಾವುದೇ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಜೀವಿಗೂ, ತಾನೊಂದೇ ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿದ್ದು ಇತರ ಸಮಸ್ತ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳೂ ತನ್ನಿಂದ ದೂರಕ್ಕೆ ಧಾವಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗಬೇಕು.

ಇದು ನಿಜ. ಈ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿಶದೀಕರಿಸಲು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೀಡುವ ಉದಾರಹಣೆ ಬಲು ಸರಳ. ಬಲೂನಿನ ಮೈಮೇಲೆ ಅಸಂಖ್ಯ ಕಿರುಮಚ್ಚೆಗಳನ್ನು ಮನಬಂದಂತೆ ಹಚ್ಚೆಹಾಕಿ ಅದನ್ನು ಗಾಳಿ ಊದಿ ಉಬ್ಬಿಸಬೇಕು. ಬಲೂನ್ ಉಬ್ಬಿದಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಮಚ್ಚೆಯೂ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಮಚ್ಚೆಗಳಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುವ ದೃಶ್ಯ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಮಚ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತರೂ ಇತರ ಸಮಸ್ತ ಮಚ್ಚೆಗಳೂ ನಮ್ಮಿಂದ ದೂರ ದೂರ ಓಡುವ ಅನುಭವ ಮೂಡುವುದು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಹಬ್ಬಲ್ ನಿಯಮ, ನಮ್ಮ ನೆಲೆಯಾದ ಆಕಾಶಗಂಗೆ ಎಂಬ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವೊಂದನ್ನೇ ಕುರಿತಂತೆ ಅಲ್ಲ, ಇತರ ಯಾವುದೇ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಕುರಿತಂತೆ ಕೂಡ ಸಾಧು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ.

ವ್ಯಾಕೋಚನಶೀಲ ವಿಶ್ವವೆಂಬ ಈ ವಾದ ಈಗ (೧೯೯೫) ಲಭ್ಯವಿರುವ ಎಲ್ಲ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನೂ ಬಹುತೇಕ ತೃಪ್ತಿಕರವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವುದರಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿನ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇದನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿರುವರು. ಸರಿ—ಕಾಲದ ಜೊತೆ ಹಿಗ್ಗುತ್ತಿರುವ ಅಥವಾ ಹಿಗ್ಗುವುದರೊಂದಿಗೆ ಕಾಲಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿರುವ ಈ ವಿಶ್ವದ ಭೂತ ವೃತ್ತಾಂತವೇನೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಏಳುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಸದಾ ಏಕಮುಖವಾಗಿ ಏಕವೇಗದಿಂದ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾಗುವ ಕಾಲದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಾಲ್ಪನಿಕವಾಗಿ ತೆರಳಿದ್ದಾದರೆ ವಿಶ್ವ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಿರಬಹುದು ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈಗ ಒಂದು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ? ನೂರು ಕೋಟಿ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ? ಅರ್ಥಾತ್ ಆಯಾ ಶಕದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವದ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೇ ? ಅಂದರೆ ಈಗ ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ಸಂಕೋಚನಶೀಲ ವಿಶ್ವವನ್ನು, ವಿಶ್ವವಿಕಾಸವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಸಿನೆಮಾಫಿಲ್ಮನ್ನು ವಿಪರ್ಯಯವಾಗಿ ತಿರುಗಿಸುತ್ತ ಚಿತ್ರ ಬೀರಿದಾಗ ಕಾಣುವ ದೃಶ್ಯವನ್ನು—ಸಕಲ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳೂ ಹತ್ತಿರ ಹತ್ತಿರ ಧಾವಿಸುತ್ತ ಅವ್ಯಕ್ತ ಕೇಂದ್ರವೊಂದರ ಸುತ್ತ ರಭಸದಿಂದ ಮುತ್ತುವ ಒಗ್ಗೂಡುವ ಮತ್ತು ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುವ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು. ಹಾಗಾದರೆ ಗತಕಾಲದ ಯಾವುದೋ ಮುಹೂರ್ತದಲ್ಲಿ ವರ್ತಮಾನ ವಿಶ್ವದ ಸಮಸ್ತ ದ್ರವ್ಯವೂ ಅಖಂಡಪಿಂಡವಾಗಿ ಗಿಡಿದುಕೊಂಡಿದ್ದಿರಬಹುದೇ ?

ಈ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಲಹರಿ ಹರಿಸಿದವರು ಬೆಲ್ಜಿಯಮ್ಮಿನ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಅಬ್ಬೆ ಜಾರ್ಜಸ್ ಎಡೂವರ್ಡ್ ಲೆಮೇಟರ್ (೧೮೯೪-೧೯೬೬). ಇವರ ಪ್ರಕಾರ ಇಂದಿನ

ಅಸಂಖ್ಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳ ಅಸಮ ಸಮುಚ್ಚಯವಾದ ಬೃಹದ್ವಿಶ್ವ ಅಂದು ಪರಮಾದಿ ಪರಮಾಣುವೆಂಬ ಒಂದೇ ಬೃಹತ್ಪಿಂಡವಾಗಿ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡಿತ್ತು. ಈ 'ಪರಮಾದಿ ಪರಮಾಣು'ವನ್ನು ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಂಡವಿಶ್ವವೆಂದು ಕರೆದರು. ಇದು ವರ್ತಮಾನ ವಿಶ್ವದ ಬೀಜ, ದೇಶ (ಆಕಾಶ) ಕಾಲಗಳ ಆದಿ. (ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ ದೇಶ-ಕಾಲಸಾತತ್ಯವೇ ವಿಶ್ವ ; ದೇಶರಹಿತ ಕಾಲವಾಗಲೀ ಕಾಲರಹಿತ ದೇಶವಾಗಲೀ ಇಲ್ಲ ; ನಮ್ಮ ಮಂದ, ಸೀಮಿತ ಇಂದ್ರಿಯಗಳಿಗೆ ಭಾಸವಾಗುವ ದೇಶ-ಕಾಲ ವಿವಿಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಕಾಲದ ಸ್ವತಂತ್ರ/ಸ್ಥಿರವೇಗ ಪ್ರವಾಹ ವಾಸ್ತವತೆಯ ಯಥಾ ಚಿತ್ರವಲ್ಲ.)

ಅಂಡವಿಶ್ವದ ಆಚೆಗೆ ಅಥವಾ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಏನಿತ್ತು ? ಅದರ ರೂಪಣೆ ಹೇಗಾಯಿತು? ಕಾರಣವೇನು ? ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಸದ್ಯ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸಮರ್ಪಕ ಉತ್ತರಗಳಿಲ್ಲ. ಜ್ಞಾನ ಬೆಳೆದಂತೆ ನೂತನ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಂಗೃಹೀತವಾದಂತೆ ಇಂದಿನ ಅಪರಿಹಾರ್ಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರಗಳು ಒದಗಬಹುದು, ಒಂದಿಗೇ ನೂತನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳೂ ಉದ್ಭವಿಸಬಹುದು. ಲೆಮೇಟರ್‌ವಾದದ ಪ್ರಕಾರ ಅಂಡವಿಶ್ವ ಯಾವುದೋ ಗಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಂಡವಾಗಿ ಆಸ್ಫೋಟಿಸಿ ವಿಶ್ವದ ಸೃಷ್ಟಿಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು ಎಂದಿದೆ. ವರ್ತಮಾನ ಜ್ಞಾನದ ಅನುಕೂಲಮಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಗತ ಕಾಲದ ಘಟನೆಗಳನ್ನು ಸಿಂಹಾವಲೋಕಿಸುವ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿಶ್ವವಿಕಾಸ ಕುರಿತಂತೆ ಬರೆಯುವ ಮೊದಲ ಕೆಲವು ವಾಕ್ಯಗಳು ಹೀಗಿರುತ್ತವೆ :

"ಸುಮಾರು ೧೫೦೦ ಕೋಟಿ (=೧.೫ x ೧೦^{೧೦} = ೧೫ ಬಿಲಿಯನ್) ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಕತೆ. ಇಂದಿನ ವಿಸ್ತೃತವಿಶ್ವ ಅಂದು ಅಂಡವಿಶ್ವವೆಂಬ ಒಂದೇ ಘಟಕವಾಗಿ ಗಿಡಿದುಕೊಂಡಿತ್ತು. ಪ್ರೋಟಾನ್, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮುಂತಾದ ಮೂಲಕಣಗಳ ದಟ್ಟರಾಶಿ ಅದು. ತನ್ನ ಭಾರಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಮಣಿದ ಅದರ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ಸಂಮರ್ದ ಉದ್ಭವಿಸಿ ರೌರವದ ಅತಿ ಶಾಖ ಸಂಜನಿಸಿತು. ಆಗ ಸಂಭವಿಸಿತೊಂದು ಪ್ರಳಯರುದ್ರನ ವಿಲಯತಾಂಡವದಂಥ ಮಹಾವಿಸ್ಫೋಟ : ಮಹಾಬಾಜಣೆ (Big Bang) ಎಂದು ಅದರ ಹೆಸರು. ಈ ಆದಿ (ದುರ್-) ಘಟನೆಯೇ ವಿಶ್ವದ ಪ್ರಾರಂಭ, ಕಾಲದೇಶಗಳ ಮೂಲಬಿಂದು." Bi Bang ಎಂಬ ಧ್ವನಿಪೂರ್ಣ ಪದಸೃಷ್ಟಿ ಮಾಡಿದವರು ರಷ್ಯಾಸಂಜಾತ ಅಮೆರಿಕನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಜಾರ್ಜ್ ಗ್ಯಾಮೋ (೧೯೦೪-೬೮).

ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ (ದುಷ್-)ಫಲವಾಗಿ ಅಂಡವಿಶ್ವ ಅಸಂಖ್ಯ ಅಸಮ ಗಾತ್ರಗಳ ಖಂಡಗಳಾಗಿ ಒಡೆಯಿತು. ಇವು ಸ್ಫೋಟಕೇಂದ್ರದಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ದಿಶೆಗಳಿಗೆ ಧಾವಿಸ ತೊಡಗಿದುವು—ಬಾಂಬ್ ಸ್ಫೋಟಾನಂತರ ದಶದಿಶೆಗಳಿಗೆ ಬೀರಲ್ಪಡುವ ಸಿಡಿತಲೆಗಳಂತೆ. ೧ ಸೆಕೆಂಡಿನ ಅನಂತಾಲ್ಪ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಈ ಆದಿಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿ ಹೋಯಿತು. ಇದೇ ವ್ಯಾಕೋಚನಶೀಲ ವಿಶ್ವದ ಆರಂಭಬಿಂದು, ದೇಶ ಮತ್ತು ಕಾಲ ತೊಡಗುವುದು ಇಲ್ಲಿಂದ, ಅಂದರೆ ೧೫,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನಿಂದ (ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಜನನ ೫,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ; ಭೂಜನನವೂ



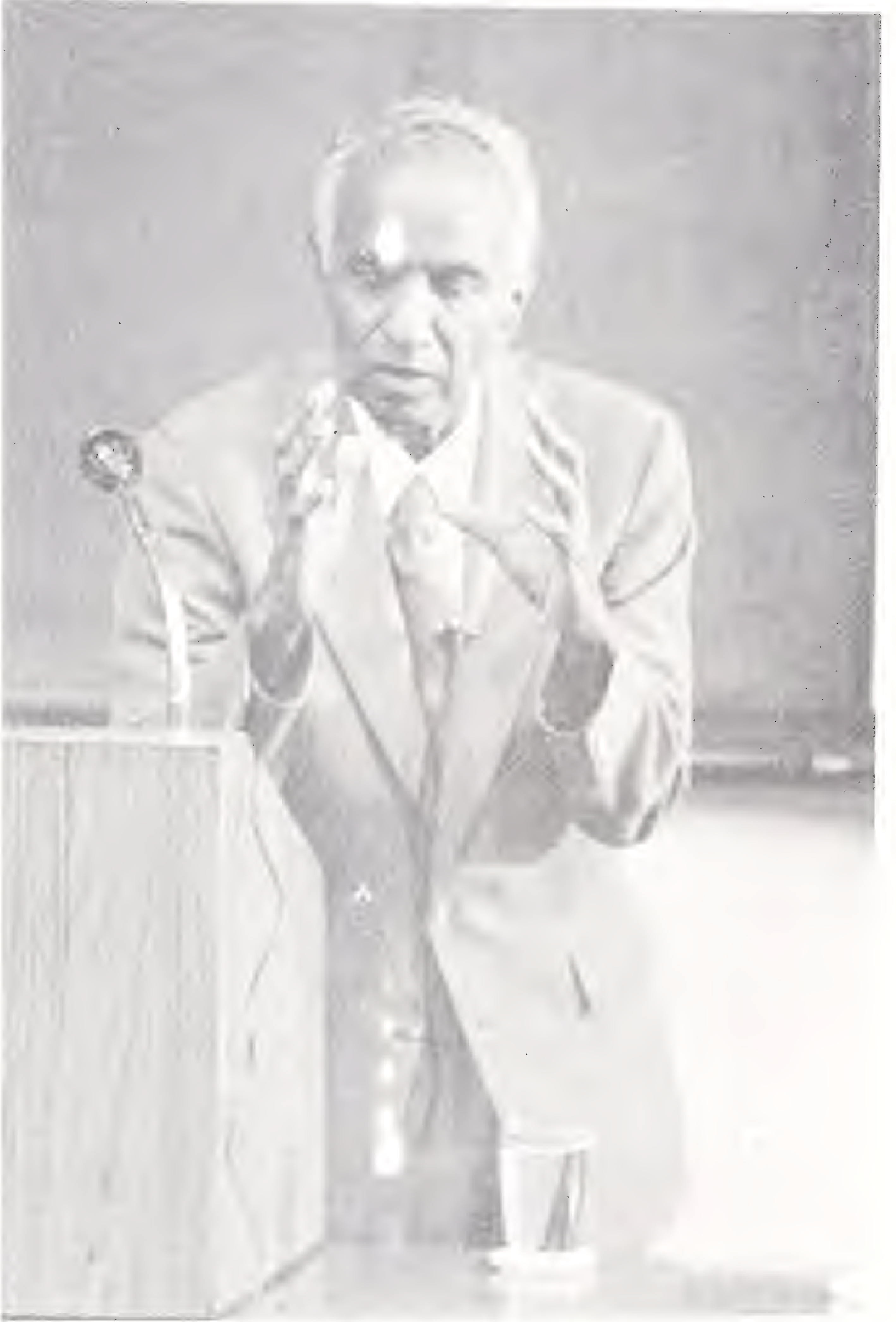
ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪದವೀಧರ ಯುವ ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್—
ಇವಗೇಕೆ ಬಂಗಾರ ಇವಗೇಕೆ ಸಿಂಗಾರ

Courtesy : RRI



ಲಲಿತ-ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ದಂಪತಿಗಳು : ನಾನೆ ವೀಣೆ ನೀನೆ ತಂತಿ ಅವನೆ ವೈಣಿಕ

Courtesy : RRI



ಮುಟ್ಟಿದೆ ದಿಙ್ಮಂಡಲಗಳ ಅಂಚ ಆಚೆಗೆ ಚಾಚಿದೆ ತನ್ನಯ ಚುಂಚ
ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳನು ಒಡೆಯಲು ಎಂದೋ ಬಲ್ಲರು ಯಾರಾ ಹಾಕಿದ ಹೊಂಚ

Courtesy : K. G. Somsekhar



ನಕ್ಷತ್ರಖಚಿತ ನಭವಾಗಿ ತಬ್ಬಿಕೊಂಡಿದ್ದೀರಿ ನನ್ನ ಸುತ್ತ
ಪಟಬಿಚ್ಚಿ ದೋಣಿಯನ್ನೇರಿ ಕುಳಿತಿದ್ದೇನೆ ಜೀವಿತ್ತ ಹೊಸಹುಟ್ಟುಗಳ ಹಾಕುತ್ತ

Courtesy : RRI, *Deccan Herald*



ರಾಮಾನುಜನ್-ಸತಿ ಜಾನಕಿ ಸಮಕ್ಷಮ—
ಮಣ್ಣಿನ ಮನದಲಿ ಹೊನ್ನನೆ ಬೆಳೆಯುವ ಅಪೂರ್ವತೇಜದ ಮಾಂತ್ರಿಕ

Courtesy : *The Hindu*



ರಾಮಾನುಜನ್‌ಪ್ರತಿಮೆಯನ್ನು ರಾಮನ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ
ದಾನವಿತ್ತಾಗ (೧೯೮೫)—ಹೊಸಯುಕ್ತಿ ಹಳೆತತ್ತ್ವದೊಡಗೂಡೆ ಧರ್ಮ

Courtesy : K. G. Somsekhar

ಅಂದೇ ; ಮಾನವಜನನ ೧,೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ.) ಈ ವರ್ಣನೆ ಕಲ್ಪನಾ ವಿಲಾಸವಲ್ಲ, ಬದಲು, ಲಭ್ಯಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ವಿವರಣೆ ನೀಡುವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾದ. ಇದನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಬಲ್ಲ ಮೂರು ಮುಖ್ಯ ವೀಕ್ಷಿತಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದೆ.

ಒಂದು, ಮಹಾಬಾಜಣೆಯಿಂದ ವಿಶ್ವ ಆರಂಭವಾದುದಾದರೆ ಅಂಡವಿಶ್ವದ ಅಸಂಖ್ಯ ಖಂಡಗಳು ಇಂದು ಪರಸ್ಪರ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ಅಲ್ಲದೇ ದೂರದೊಡನೆ ವೇಗವೂ ಏರುತ್ತಿರಬೇಕು. ಹಬ್ಬಲ್ ನಿಯಮ ಇದನ್ನು ರುಜುವಾತಿಸಿದೆ.

ಎರಡು, ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ 'ನಿನಾದ' ಇಂದಿಗೂ ಮಂದ್ರಸ್ಥಾಯಿಯಲ್ಲಾದರೂ ವಿಶ್ವಸರ್ವತ್ರ ಅನುರಣಿಸುತ್ತಿರಬೇಕು—ಗೊಂಡಾರಣ್ಯದ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಡೈನಮೈಟನ್ನು ಹೊಟ್ಟಿಸಿದಾಗ ಅದರ ನಿನಾದ ಕ್ರಮೇಣ ತಗ್ಗುವ ಠಾಯಿಯಲ್ಲಿ ಸುತ್ತಲೂ ಹಬ್ಬುವಂತೆ. ಆದರೆ ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ 'ನಿನಾದ'ವನ್ನು ಯಾವುದೇ ಶ್ರವಣೋಪಕರಣದಿಂದ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಶಬ್ದಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ವಾಯುಮಾಧ್ಯಮ ಅಗತ್ಯ. ವಿಶ್ವದ ಬಹ್ವಂಶ ವಾಯು ಅಥವಾ ಬೇರಾವುದೇ ಪದಾರ್ಥ ಇರದ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ನಿರ್ದ್ರವ್ಯತೆ. ಇಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಸಾರದ ವಾಹನಗಳೆಂದರೆ ರೇಡಿಯೋತರಂಗ, ಶಾಖ, ಬೆಳಕು, ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣ ಮುಂತಾದ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಕಾರಗಳು : ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ವಿಕಿರಣ.

ಅಂದ ಮೇಲೆ, ಮಹಾಬಾಜಣೆ ಸಂಭವಿಸಿದ್ದು ನಿಜವಾದರೆ ಆ 'ಘಟನೆ'ಯ ಸಮಾಚಾರ ಹೊತ್ತ 'ನಿನಾದ' ದುರ್ಬಲ ಅಥವಾ ಕ್ಷೀಣ ವಿಕಿರಣವಾಗಿಯಾದರೂ ವಿಶ್ವಾದ್ಯಂತ ಅನುರಣಿಸುತ್ತಲೇ ಇರಬೇಕಷ್ಟೆ. ಇದು ನಿಜ. ವಿಶ್ವದ ಈ ಶಾಶ್ವತ 'ಹಿನ್ನೆಲೆನಾದ' ಅಥವಾ 'ಹಿನ್ನೆಲೆ ವಿಕಿರಣ'ವನ್ನು (background radiation) ೧೯೬೫ರಲ್ಲಿ ಮೊತ್ತಮೊದಲಿಗೆ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಲಾಯಿತು. ಅಮೆರಿಕದ ಬೆಲ್ ಟೆಲಿಫೋನ್ ಲ್ಯಾಬೊರೇಟರೀಸ್ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಆರ್ನೋ ಎ. ಪೆನ್ಜಿಯಾಸ್ ಮತ್ತು ರಾಬರ್ಟ್ ಡಬ್ಲ್ಯೂ. ವಿಲ್ಸನ್ ಎಂಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ನೂತನ ವಿದ್ಯಮಾನದ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃಗಳು.

ನೀರು ಬರ್ಫವಾಗುವ (ಅಂದರೆ ಘನೀಭವಿಸುವ) ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ೦° ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ (C) ಎಂದು ನಿಗದಿಸಿರುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಈ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಋಣದಿಶೆಯಲ್ಲಿ (ಅಥವಾ ಕೆಳಕ್ಕೆ) ಸುಮಾರು ೨೭೩ ಡಿಗ್ರಿ ಸಾಗಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಬಿಂದುವಿಗೆ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಶೂನ್ಯವೆಂದು ಹೆಸರು : ಇಲ್ಲಿ ಅಣು, ಪರಮಾಣು, ಕಣ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಚಲನೆ ಪೂರ್ಣ ಶೂನ್ಯ. ಇದನ್ನು ೦ ಡಿಗ್ರಿ ಕೆಲ್ವಿನ್ (K) ಎಂದು ಅಂಕಿಸಿದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಮಾನಕದಲ್ಲಿ ೦ ಡಿಗ್ರಿ ಆಗಿರುವ ನೀರಿನ ಘನೀಭವನ ಬಿಂದು ಕೆಲ್ವಿನ್ ಮಾನಕದಲ್ಲಿ ೨೭೩ ಡಿಗ್ರಿ ಆಗಿರುತ್ತದೆ: ೦° C=೨೭೩° K.

ಉಷ್ಣತೆಯ ಕನಿಷ್ಠ ಪರಿಮಿತಿ ೦° K. ಇಲ್ಲಿಯ ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿಶ್ಚಲ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಭೌತಿಕವಾಗಿ ಐದುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ನಿರಪೇಕ್ಷಶೂನ್ಯದ ಅತಿಸನಿಹವನ್ನು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕವಾಗಿ ತಲಪಲಾಗಿದೆ. ಆದರೆ ಖುದ್ದು ಅದನ್ನೇ ಐದಲು ನಿಸರ್ಗವೇ ಅಪರಿಹಾರ್ಯ

ಪ್ರತಿಬಂಧಕಗಳನ್ನು ಒಡ್ಡುತ್ತಿದೆಯೋ ಎಂಬ ಸ್ಥಿತಿ. "ಸಾಮೀಪ್ಯ ಪರಿ, ಸಾಯುಜ್ಯ ಸಲ್ಲ" ಎಂಬ ಹೇಳಿಕೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಭೌತನಿದರ್ಶನ.

ಹಿನ್ನೆಲೆ ವಿಕಿರಣದ ಉಷ್ಣತೆ ೩° K (=−೨೭೦° C). ಇದನ್ನು ಸೂಕ್ಷ್ಮತರಂಗ ವಿಕಿರಣ (microwave radiation) ಎಂದು ಹೇಳುವುದುಂಟು. ವಿಶ್ವದ ಸಂತತ ಮೌನಗಾನದ ಆಧಾರ ಶ್ರುತಿ ಈ ವಿಕಿರಣ—ಅತ್ಯಂತ ದುರ್ಬಲ ಆದರೂ ಪರಮ ಖಚಿತ.

ಮೂರು. ಮಹಾಬಾಜಣೆಯಿಂದ ವಿಶ್ವ ಆರಂಭವಾದುದಾಗಿದ್ದರೆ ಇಂದಿನ ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಲಘುಧಾತುಗಳ ಆಧಿಕ್ಯ ಗುರುತಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಬೇಕು. ಆ ಮಹಾಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಅಂಡವಿಶ್ವದ ಉಷ್ಣತೆ ಯಾವ ಎತ್ತರ ದಲ್ಲಿತ್ತು ಎಂಬುದನ್ನು ಗಣಿಸಲಾಗಿಲ್ಲ. ಇಂದಿನ ಪರಿಕರಗಳು ಅಸಮರ್ಪಕ. ಆದರೆ ಅದು ಸಂಭವಿಸಿ ೧ ಸೆಕೆಂಡ್ ಸಂದಾಗ ಉಷ್ಣತೆ ೧೫೦೦ ಕೋಟಿ (=೧.೫ x೧೦^{೧೦}) ಡಿಗ್ರಿ K ಇದ್ದು ೭೦೦ ಸೆಕೆಂಡುಗಳು ಗತಿಸಿದಾಗ ೫೦ ಕೋಟಿ (=೦.೦೫x೧೦^{೧೦}) ಡಿಗ್ರಿ Kಗೆ ಕುಸಿದಿರಬೇಕೆಂದು ತಿಳಿದಿದೆ. (ಸೂರ್ಯನ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ೬೦೦೦° K = ೦.೦೦೦೦೦೦೬ x ೧೦^{೧೦} ಡಿಗ್ರಿ ಕೆಲ್ವಿನ್.) ಮೂಲತಃ ಮೂಲಕಣಗಳ ದಟ್ಟ ಮುದ್ದೆ ಆಗಿದ್ದಿರಬಹುದಾದ ಅಂಡವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ ಅದೇ ತರುಣದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅನಿಲ ಅತಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಪಾಕಗೊಂಡಿರಬೇಕು. ಬೀಜದಲ್ಲಿ ೧ ಪ್ರೋಟಾನ್ (ಇದು ಧನವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣ) ಮತ್ತು ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ೧ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ (ಇದು ಋಣವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣ) ಸೇರಿ ಆಗಿರುವ ಧಾತುವೇ ಹೈಡ್ರೊಜನ್. ಇದು ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಮತ್ತು ಲಘು ದಾತು. ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ ತರುವಾಯದ ೧ ಸೆಕೆಂಡಿನಿಂದ ೭೦೦ ಸೆಕೆಂಡುಗಳ ಹ್ರಸ್ವಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನಿಂದ ಮುಂದಿನ ಲಘು ಧಾತುಗಳಾದ ಡ್ಯೂಟೀರಿಯಮ್, ಹೀಲಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಲೀಥಿಯಮ್ ಬೀಜಗಳು ಮೈದಳೆದಿರಬೇಕು. ಪ್ರಸಕ್ತ ವಿಶ್ವದ ನಕ್ಷತ್ರ, ನೀಹಾರಿಕೆ ಮುಂತಾದ ಸದಸ್ಯ ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಲಘು ಧಾತುಗಳು ಅತಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿರಬೇಕೆಂಬುದು ಇದರ ಅರ್ಥ. ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಈ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿವೆ.

ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ದಶದಿಶೆಗಳಿಗೆ ಸಿಡಿದ ಅಂಡವಿಶ್ವದ ಖಂಡಗಳು—ಖಂಡಾಂತರ ಕ್ಷಿಪಣಿಗಳು—ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅನಿಲ ಮೇಘಗಳಾಗಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದುವು. ಇವು ನೀಹಾರಿಕೆಗಳು : ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಜನ್ಮಭೂಮಿ, ಕರ್ಮಭೂಮಿ ಮತ್ತು ರುದ್ರಭೂಮಿ ಕೂಡ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನೀಹಾರಿಕೆಗೂ ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ದ್ವಿವಿಧ ಚಲನೆಗಳು ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿರುತ್ತವೆ : ಬಾಜಣಕೇಂದ್ರದಿಂದ ದೂರದೂರ ಧಾವಿಸುವುದು, ಮತ್ತು ತನ್ನ ಸುತ್ತ ಘೂರ್ಣಿಸುವುದು. ಮೊದಲನೆಯದು ಸರಳರೇಖಾಚಲನೆ, ಅಂದರೆ ಸರಳ ಚಲನೆ. ಎರಡನೆಯದು ಬುಗುರಿಯಂತೆ ಗಿರಕಿಸುವ ಚಲನೆ, ಅಂದರೆ ಆವರ್ತನೆ. ನೀಹಾರಿಕೆಯ ವಿಸ್ತಾರವ್ಯಾಪ್ತಿಯಲ್ಲಿ—ಒಂದು ಕೊನೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕೊನೆಗೆ ಅಂತರ ಹಲವು ಲಕ್ಷ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷಗಳಿರ

ಬಹುದು---ಆವರ್ತನೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ, ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಅಸಮ ಗಾತ್ರ ಭಾರಗಳ ಅನಿಲಗೋಳಗಳು ಮೈದಳೆಯುತ್ತವೆ : ಮಳೆಮೋಡದ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ನೀರ ಹನಿಗಳು ಮೈದೋರುವಂತೆ, ಮೊಸರ ಕಡೆತದ ವೇಳೆ ಬೆಣ್ಣೆ ತುಣುಕುಗಳು ಹಣುಕುವಂತೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಗೋಳವೂ ಸ್ವಂತ ಭಾರದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಬಲದಿಂದ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಜಗ್ಗಲ್ಪಟ್ಟು ಸಂಕೋಚಿಸತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಅದರ ಉಷ್ಣತೆ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಸಂಧಿಸ್ಥ ಪರಿಮಿತಿ (ಸಂಧಿಸ್ಥ/ಅವಧಿಕ ಉಷ್ಣತೆ) ದಾಟಿದಾಗ ಗೋಳಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಶಾಖಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಿಡಿಯುತ್ತವೆ, ಅಂದರೆ ಪರಮಾಣವಿಕಾಗ್ನಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಅಗ್ನಿಗೆ ಇಂಧನ ಹೈಡ್ರೊಜನ್. ಇದರ ಉತ್ಪನ್ನ ಬೆಳಕು, ಉಷ್ಣ ಮುಂತಾದ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಕಾರಗಳು, ಬೂದಿ ಹೀಲಿಯಮ್. ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಗೋಳಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಆಗ ಅಸಂಖ್ಯ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬುಗಳು ಸ್ಫೋಟಿಸುತ್ತಿರುವುವು. ಅನಿಲಗೋಳವೀಗ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿ 'ಬಡ್ತಿ' ಪಡೆದಿರುವುದು---ಸೂರ್ಯನಂತೆ. ಹೀಗಲ್ಲದೆ ಗೋಳಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ಸಂಧಿಸ್ಥ ಮಿತಿ ದಾಟದಿದ್ದರೆ ಅದು ನಕ್ಷತ್ರವಾಗದು. ಅದೊಂದು ಅಜಾತನಕ್ಷತ್ರ—ಗುರುವಿನಂತೆ. ಮಾತೃನೀಹಾರಿಕೆಯಿಂದ ಪಡೆದು ಬಂದ ಸರಕು ಸಾಕಾಗದಿರುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ. 'ಪಡೆದಷ್ಟಲ್ಲದೆ ಬರ್ಪುದೇ ?'

ಪ್ರತೀಕಗಳಲ್ಲಿ, ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ವಸ್ತುವನ್ನು ಗುರುತ್ವ ತಿರುಡಿ ಅಮರಿಸಿ ಹಿಂಡಿ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಚೆಲ್ಲುತ್ತ, ಚರಟು ಹೀಲಿಯಮನ್ನು ಅಲ್ಲೇ ಉಳಿಯಗೊಡುತ್ತದೆ.

"ರವಿಮಂಡಲದ ಹೃದಯಪಿಂಡದೊಳಲೆವ ವಿಲಯದೂಷ್ಮೆ"

ಮುಂದೆ
ಬೀಳ್ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿವರನಾ ಸೌಮಿತ್ರಿ ಮರುತಜರ್,
ಕಲ್ಪನೆಯ ಜಿಹ್ವೆ ತೊದಲುವ ಮಹಾದ್ಭುತಂಗಳಂ
ಧೃತಿಯನುಲ್ಲಂಘಿಸಿ, ಮನೋಮಯ ಪ್ರಾಕಾರ
ಭೀಕರ ಮಹಾಗ್ನಿಯಬುಧಿಯ ಕಂಡರಿಂದ್ರಜಿತು
ಕೃತಿಸಿರ್ದುದಂ. ಕರಗಿ ನೀರಾದ ಕರ್ಬುನದ
ಕಾಂತಿಯಂ ಕೀಳ್ಗೆಯ್ದುದದರ ಕಣ್ಣೆರಿದುರಿವ
ದೀಪ್ತಿ. ರವಿಮಂಡಲದ ಹೃದಯ ಪಿಂಡದೊಳಲೆವ
ವಿಲಯದೂಷ್ಮೆಯ ಭಯಂಕರಕೆ ತಾಂ ತಾಯೆನಲ್
ಝಾಡಿಸಿತು ಕಡುಝಳಂ.

ಶ್ರೀರಾಮಾಯಣದರ್ಶನಂ

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ (ವಿಕಿರಣ) ರಹಸ್ಯ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದೆ. ಏನರ್ಥ?

[ಇಂಧನ ದಹನ] = [ಶಕ್ತಿ]↑ + [ಬೂದಿ]

ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಅನುಭವವೂ ಇದೇ :

[ಇಂಧನ] + [ಉಷ್ಣತೆ] + [ಆಕ್ಸಿಜನ್] → [ದಹನ] → [ಶಕ್ತಿ] ↑ + [ಬೂದಿ]

ನಮ್ಮ ದೇಹದೊಳಗೆ, ಅಂತರ್ದಹನ ಎಂಜಿನ್ನುಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ರಾಕೆಟ್ ಹಾರಾಟದ ವೇಳೆ ಶಕ್ತಿ ವಿಮೋಚನೆ ಆಗುವುದರ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಇಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಸೂತ್ರ ಇದಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ, ಈ ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದಂತೆ ಸಂಲಯನ ದಿಂದ (fusion) ಅಥವಾ ವಿಲಯನದಿಂದ (fission) ಶಕ್ತಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿ' ಎಂದು ಹೇಳುವುದುಂಟು. (ಇಂಧನವನ್ನು ಸುಟ್ಟು ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಶಕ್ತಿಗೆ 'ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ' ಎಂದು ಹೆಸರು. ಬೈಜಿಕ ಮತ್ತು ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ ಪ್ರಕಾರಗಳ ನಡುವಿನ ಗುಣಾತ್ಮಕ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗಮನಿಸಬೇಕು). ಬೈಜಿಕ ಸಂಲಯನಶಕ್ತಿಗೆ ಸುಪರಿಚಿತ ನಿದರ್ಶನ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬ್, ಬೈಜಿಕವಿದಲನ ಶಕ್ತಿಗೆ ಪರಮಾಣು (ಆ್ಯಟಮ್) ಬಾಂಬ್. ಮೊದಲನೆಯದರಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ಶಕ್ತಿ (ವಿಕಿರಣ) ಎರಡನೆಯದರಲ್ಲಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ.

ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಸೂತ್ರ $E = mc^2$ ಎಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಸಮೀಕರಣ (೧೯೦೫). ರಾಶಿ (m) ಎಂಬುದು ಘನೀಭವಿತ ಶಕ್ತಿ (E), ಅಂತೆಯೇ ಶಕ್ತಿ (E) ಎಂಬುದು ಶಕ್ತೀಕೃತ ರಾಶಿ (m) ಎಂದು ಇದರ ಅರ್ಥ. ಇವನ್ನು ಕೊಂಡಿಸುವ c ಎಂಬುದು ಬೆಳಕಿನ ಸ್ಥಿರವೇಗ. (ನಿರ್ದ್ರವ್ಯತೆಯಲ್ಲಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೩೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ)

೧ ಗ್ರಾಮ್ ರಾಶಿಯನ್ನು (m=೧) ಸಂಪೂರ್ಣ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ (E) ಪರಿವರ್ತಿಸಿದರೆ ಈ ಶಕ್ತಿ ೩೩೦,೦೦೦ ಕುದುರೆಗಳು ಒಟ್ಟಾಗಿ ೧ ಗಂಟೆ ಮಾಡುವ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗುತ್ತದೆ. ಇಷ್ಟು ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿಯ ಘನೀಭವಿತ ಉಗ್ರಾಣ ಯಾವುದೇ ಕ್ಷುದ್ರ ಜಡವಸ್ತು. "ಜಡವೆಂಬುದೇನು ? ಸೃಷ್ಟಿಯಲಿ ಚೇತನ ಸುಪ್ತಿ. ಅಡಗಿ ನಿದ್ರಿಪುದಲ್ಲಿ ಚೈತನ್ಯದಗ್ನಿ."

೧ ಘನ ಕಿಲೊಮೀಟರ್ ಗಾತ್ರ ಸರೋವರದ ನೀರಿನ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ೧° C ಹೆಚ್ಚಿಸಲು ವೆಚ್ಚಿಸಬೇಕಾದ ಅಪಾರ ಶಾಖಶಕ್ತಿಯ ರಾಶಿ ಕೇವಲ ೪೬.೪ ಗ್ರಾಮ್‌ಗಳು. "ಶಕ್ತಿಯೆಂಬುವುದೇನು ? ಸೃಷ್ಟಿಯಲಿ ಜಾಗೃತತೆಗುತ್ತಾರಗೊಂಡ ಜಡ ; ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ದ್ರವ್ಯದಾ ವಿಸ್ತಾರವ್ಯಾಪ್ತಿಯದು."

ಹಾಗಾದರೆ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಅಗಾಧ ಶಕ್ತಿಯ (ವಿಕಿರಣ) ರಹಸ್ಯ $E = mc^2$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ "ಅಡಗಿ ನಿದ್ರಿಸು"ತ್ತಿರಬಹುದೇ ?

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿರಹಸ್ಯ ಭೇದಿಸಲು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ಅವರೆದುರು ನಿಂತಿದ್ದ ಸಮಸ್ಯೆ ಇದು :

ಸೂರ್ಯನ ಸರಾಸರಿ ಸಾಂದ್ರತೆ (೧.೪೧) ಭೂಮಿಯ ಸರಾಸರಿ ಸಾಂದ್ರತೆಗಿಂತ (೫.೫)ಕಡಿಮೆ. ಗಾತ್ರವಾದರೋ ಭೂಗಾತ್ರದ ೧೦ಲಕ್ಷಕ್ಕಿಂತಲೂ (೧೦^{೬}) ದೊಡ್ಡದು. ಅಂದಮೇಲೆ ಸೂರ್ಯಗೋಳ ಪೂರ್ಣ ಅನಿಲಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೇ ನಿಗಿನಿಗಿಯುತ್ತಿರ

ಬೇಕು. ಈ ಮಹಾಗಾತ್ರದ ಅಗಾಧರಾಶಿ ೧.೯೯೩ x ೧೦^೩೦ ಕೆಜಿ (=[ಭೂರಾಶಿ] x ೩,೨೨,೯೪೪). ಇಂಥ ದೈತ್ಯಗಾತ್ರ ಮತ್ತು ಭೂಮರಾಶಿ ತನ್ನ ಭಾರಕ್ಕೆ ತಾನೇ ಮಣಿದು ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಕುಸಿದು ಕುಬ್ಜಕಾಯವಾಗಿ ಸ್ಥಿರತೆ ಐದಬೇಕಾದದ್ದು ನಿಯಮ. (ಹಾಗೆಂದು ನಮ್ಮ ನಿರೀಕ್ಷೆ.) ಆದರೆ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಯಾವ ವ್ಯತ್ಯಯವೂ ಕಾಣುತ್ತಿಲ್ಲ. ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ : ಸೌರಗಾತ್ರ ಸುದೀರ್ಘಕಾಲದಿಂದ ಅತಿ ಸ್ತಿಮಿತವಾಗಿಯೂ ಇದೆ.

ಅಂದ ಮೇಲೆ ಗುರುತ್ವದ (=ಭಾರದ) ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖ (=ಅಭಿಕೇಂದ್ರ) ಬಲಗಳನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಅಷ್ಟೇ ಮೊತ್ತದ ಕೇಂದ್ರವಿಮುಖ (=ಅಪಕೇಂದ್ರ) ಬಲಗಳು ನಕ್ಷತ್ರ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತಿರಲೇಬೇಕು. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಈ ಅಪಕೇಂದ್ರ ಬಲಗಳು ಶಾಖ, ಬೆಳಕು, ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣ ಮುಂತಾದ ವಿಕಿರಣಪ್ರಕಾರಗಳು ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಯೋಗಿಸುವ (=ಪ್ರಹರಿಸುವ =ಬಜಾಯಿಸುವ) ಸಂಮರ್ದವೆಂದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ತರ್ಕಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲಿಗೆ, ಗುರುತ್ವವೆಂಬ ಸಂಕೋಚನಶೀಲ (=ಸಂಕೋಚಕ) ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣವೆಂಬ ವ್ಯಾಕೋಚನಶೀಲ (=ವ್ಯಾಕೋಚಕ) ಬಲಗಳ ಹಗ್ಗ ಜಗ್ಗಾಟದಲ್ಲಿ ಸಮತೋಲಸ್ಥಿತಿ ತಲಪಿರುವ ಕಾಯವೇ ಸೂರ್ಯ ಎಂಬುದು ಸಿದ್ಧವಾಯಿತು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಅನ್ವಯವಾಗುವ ನಕ್ಷತ್ರವಿದೆಂದು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ವಾದಿಸಿದರು :

[ನಕ್ಷತ್ರ] ≡ [ಗುರುತ್ವ] — [ವಿಕಿರಣ] = ೦

ನಕ್ಷತ್ರದೊಳಗೆ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಕೆಳಕೆಳಗಿಳಿದಂತೆ ಪದರಗಳ ಸಂಮರ್ದ ಅಷ್ಟಷ್ಟೇ ಕಡಿದುಕಡಿದಾಗಿ ಏರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪದರದಲ್ಲಿಯೂ ಅಲ್ಲಿಯ ಗುರುತ್ವ ಸಂಮರ್ದವನ್ನು ವಿಕಿರಣ ಸಂಮರ್ದ ಸಮತೋಲಿಸಲೇಬೇಕು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಆಳ ಆಳ ಹೋದಂತೆ ಗುರುತ್ವದ ಜೊತೆ ವಿಕಿರಣವೂ ಸಮದರದಲ್ಲಿ ವರ್ಧಿಸಲೇಬೇಕು. ವಿಕಿರಣದ ಏರಿಕೆ ಎಂದರೆ ಉಷ್ಣತೆಯ ವೃದ್ಧಿ ಎಂದರ್ಥ.

ಹೀಗೆ ತರ್ಕಿಸಿದ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಗಣಿತ ಗಣನೆಗೈದು ಸೌರಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉಷ್ಣತೆ ಎಷ್ಟಿರಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ಅಂದಾಜು ಮಾಡಿದರು : ಅದು ಆ ತನಕ ಮಾನವ ಎಂದೂ ಊಹಿಸಿರದಿದ್ದ ಮಹಾ ಮೌಲ್ಯವಾಗಿತ್ತು—ಹಲವು ಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್. (ಪ್ರಸಕ್ತ ಅಂಗೀಕೃತ ಬೆಲೆ ೧೫,೦೦೦,೦೦೦° C) ಇದು ನಿಜವೇ ? ವಾಸ್ತವತೆ ಇಷ್ಟು ಭಯಂಕರವಿರಬಹುದೇ ? ನಮ್ಮ ಸಮಸ್ತ ಅನುಭವಮಿತಿಗಳಿಗೂ ಸವಾಲಾಗುವಂತಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ೧೯೨೦ರಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದು.

ಇತ್ತ ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ ರಸಲ್ ಸೂರ್ಯನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದರು (೧೯೨೯). ಶೇಕಡಾ ೭೫ ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ಶೇಕಡಾ ೨೪ ಹೀಲಿಯಮ್, ಶೇಕಡಾ ೧ ನೈಟ್ರೊಜನ್, ಕಾರ್ಬನ್ ಮುಂತಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ

ಧಾತುಗಳ ಮಿಶ್ರಣ—ಎಲ್ಲವೂ ಅತಿ ತಪ್ತ, ಅತಿ ಉದ್ರಿಕ್ತ, ಅತಿ ತುರೀಯ ಅನಿಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ. ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಅಂಗರಚನೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಮತ್ತು ಹೀಲಿಯಮ್ ರಾಸಾಯನಿಕವಾಗಿ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಧಾತುಗಳು. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಪರಮಾಣು ಬೀಜದಲ್ಲಿ ೧ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಕಣವೂ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ೧ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಣವೂ ಇವೆ. ಹೀಲಿಯಮ್ಮಿನಲ್ಲಿ ಇವು ತಲಾ ೨, ಅಲ್ಲದೇ ಇದರ ಬೀಜದಲ್ಲಿ ೨ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಕಣಗಳೂ ಇವೆ. ಪ್ರೋಟಾನ್ ಧನವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣ, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಋಣವಿದ್ಯುದಾವಿಷ್ಟ ಕಣ, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ವಿದ್ಯುತ್ತಟಸ್ಥ ಕಣ.

ಧಾತು		ಬೀಜದಲ್ಲಿರುವ ಕಣಸಂಖ್ಯೆ ಪ್ರೋಟಾನ್		ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್		ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸಂಖ್ಯೆ
ಹೈಡ್ರೊಜನ್	....	೧	....	೦	....	೧
ಹೀಲಿಯಮ್	....	೨	....	೨	....	೨
ಕಾರ್ಬನ್	....	೬	....	೬	....	೬
ಆಕ್ಸಿಜನ್	....	೮	....	೮	....	೮
ನೀಯಾನ್	....	೧೦	....	೧೦	....	೧೦
ಸಿಲಿಕಾನ್	....	೧೪	....	೧೪	....	೧೪
ಕಬ್ಬಿಣ	....	೨೬	....	೩೦	....	೨೬

ಬೀಜದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರೋಟಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಸಮವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ವಿದ್ಯುತ್ತಟಸ್ಥ ಕಣವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಪರಮಾಣುವಿನ ನಿವ್ವಳ ವಿದ್ಯುದಾವೇಶ ಸೊನ್ನೆ. ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯುದಾವೇಶರಹಿತವಾಗಿದೆ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

ಈಗ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಮರಳೋಣ. ಸೂರ್ಯ ಸಾರತಃ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅನಿಲ ಗೋಳ ಸರಿ. ಆದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ ವಿಕಿರಣೋತ್ಪಾದನೆ ಆಗುವುದು ಹೇಗೆ ? ಸೌರ ಕುಲುಮೆಯನ್ನು ಚಾಲೂಗೊಳಿಸುವ ಅಥವಾ ಹೊತ್ತಿಸುವ ಪ್ರೇರಕಾಗ್ನಿ/ಸ್ಫೋಟಕಾಗ್ನಿ ಯಾವುದು ? ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರ ಪ್ರಾಯಶಃ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳೆಂದು ಈ ವೇಳೆಗೆ, ೧೯೩೦, ಹೊಳೆದಿತ್ತು. ಅತ್ಯಲ್ಪ ವಸ್ತುನಷ್ಟದಿಂದ ಅತ್ಯಗಾಧ ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಸಾಧ್ಯವೆಂದು $E=mc^2$ ಸಮೀಕರಣದಿಂದ ಹೇಗೂ ತಿಳಿದಿತ್ತಷ್ಟೆ. ಇಲ್ಲಿಯ ಉತ್ಪಾದನ ಮಾರ್ಗಗಳು ಎರಡು.

ವಸ್ತುಸಂಯೋಜನ (ಸಂಲಯನ)ದಿಂದ ಸಂಭವಿಸುವ ಅಲ್ಪವಸ್ತು ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಸಂಜನಿಸುವ ಶಕ್ತಿ. ಅಂದರೆ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಶಕ್ತಿ ವಿಮೋಚನೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸೂತ್ರವಿದು.

ವಸ್ತುಭೇದನ(ವಿಲಯನ)ದಿಂದ ಸಂಭವಿಸುವ ಅಲ್ಪವಸ್ತು ನಷ್ಟ ಮತ್ತು ಇದರ ಫಲವಾಗಿ ಸಂಜನಿಸುವ ಶಕ್ತಿ. ಅಂದರೆ ಪರಮಾಣುಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಶಕ್ತಿ ವಿಮೋಚನೆ. ಪರಮಾಣುಬಾಂಬಿನ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಸೂತ್ರವಿದು.

ಸೂರ್ಯಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಪರಿಶೀಲನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಅಲ್ಲಿ ಸಂಲಯನ ವಿಧಾನದಿಂದ—ವಿದಳನವಿಧಾನದಿಂದ ಅಲ್ಲ—ಶಕ್ತ್ಯುತ್ಪಾದನೆ ಆಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು. ಅಂದಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬುಗಳು (ಯಾವುದೋ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ದೆಸೆಯಿಂದ) ಪುಂಖಾನುಪುಂಖವಾಗಿ ಆಸ್ಫೋಟಿಸುತ್ತಿರ ಬೇಕು ? ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ರಹಸ್ಯವೇನು ? ಅಲ್ಲದೇ ಬಾಂಬುಗಳ ಸ್ಫೋಟನೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸೂರ್ಯಗೋಳವೇ ಸಿಡಿದುಹೋಗುವುದಿಲ್ಲವೇಕೆ ?

ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅತಿ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿದ್ದು (೭೫%) ಹೀಲಿಯಮ್ (೨೪%) ಮುಂದಿನ ಸ್ಥಾನ ಪಡೆದಿರುವುದರಿಂದ ಆ ಬಕಾಸುರನ ಹಸಿವೆಗೆ ಗ್ರಾಸ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಎಂದೂ ಇದರ ಸ್ವಾಹಾಕರಣದಿಂದ ಉತ್ಪನ್ನವಾಗುವ ತ್ರಾಣ ವಿಕಿರಣ ವೆಂದೂ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿಯ ತ್ಯಾಜ್ಯವಸ್ತು ಹೀಲಿಯಮ್ ಎಂದೂ ಊಹಿಸುವುದು ಸಾಧುವಾಗಿದೆ. ಅಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ಚಿಂತನೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿ ಯಿತು. ಸಮೀಕರಣರೂಪದಲ್ಲಿ

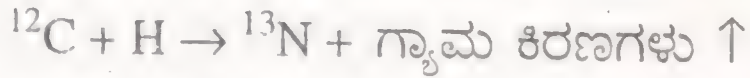
$$[\text{ಹೈಡ್ರೊಜನ್}] \rightarrow [\text{ಹೀಲಿಯಮ್}] + [\text{ವಿಕಿರಣ}] \uparrow$$

ಕಚ್ಚಾಸಾಮಗ್ರಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನನ್ನು ತ್ಯಾಜ್ಯ ಹೀಲಿಯಮ್ ಆಗಿ ಪಾಕಗೈಯುವ ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ವೇಳೆ ವಿಕಿರಣ ಹೊರಸೂಸುವಂತೆ ಮಾಡುವ ಸೂತ್ರವೇನು? ಪಾಕಶಾಲೆಯಲ್ಲಿಯ ಪರಿಕರಗಳೇನು ? ಒಂದನೆಯದಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿಯ ಉಷ್ಣತೆ ಹಲವು ಲಕ್ಷ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರಬೇಕು, ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಈ ಪಾಕಕ್ರಿಯೆ ಯನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಲು ಅನುಕೂಲ ಸನ್ನಿವೇಶ ಮೈದಳೆದಿರಬೇಕು. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನನ್ನು ನೇರವಾಗಿ 'ಹಿಂಡಿ'—ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಗಾಣದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬು ಹಿಂಡಿ ರಸ ಪಡೆದು ಚರಟು ಎಸೆಯುವಂತೆ—ವಿಕಿರಣ ಬಸಿದು ಹೀಲಿಯಮ್ 'ಚರಟ'ನ್ನು ಬಿಸುಡುವುದು ಸಾಧ್ಯ ವಾಗದು.

ಇಲ್ಲಿಂದ ಎಳೆಹಿಡಿದು ಜಾಡು ಕಡಿದು ಮುಂದೆ ನಡೆದು ಗುರಿ ಸೇರಿದವರು ಹ್ಯಾನ್ಸ್ ಆಲ್‌ಬ್ರೆಕ್ಟ್ ಬೇತೂ (೧೯೦೬) : ಸೌರಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಪಾಕವನ್ನು ಪ್ರೇರಿ ಸಲು ಉಷ್ಣತೆ ಹೇಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಪಾಕಪ್ರೇರಕ ಧಾತು ಕಾರ್ಬನ್ ಎಂದು ಅವರು ಸಾಧಿಸಿದರು (೧೯೩೮). ಇವರ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಗಣನೆಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಆರು ಹಂತಗಳ ಶೃಂಖಲಾಕ್ರಿಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುತ್ತದೆ :

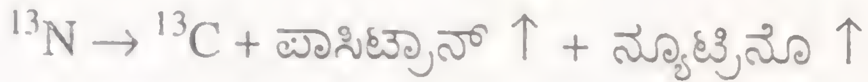
ಮೊದಲನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಬೀಜ (= ೬ ಪ್ರೋಟಾನ್ + ೬ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ; ಕಕ್ಷಾ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್‌ಗಳನ್ನು ಕಳಚಿಹಾಕಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ನಗ್ನ ಪರ

ಮಾಣುವೇ ಬೀಜ) ಒಂಟಿ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬೀಜದ (= ೧ ಪ್ರೋಟಾನ್) ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ನಿನ ಒಂದು ರೂಪ ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ ವಿಮೋಚನೆಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ :



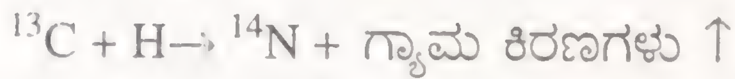
$^{12}C + H \rightarrow {}^{13}N +$ ಗ್ಯಾಮ ಕಿರಣಗಳು ↑

ಎರಡನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ನೈಟ್ರೋಜನ್, ಕಾರ್ಬನ್ನಿನ ಇನ್ನೊಂದು ರೂಪವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ವಿಕಿರಣ ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ :



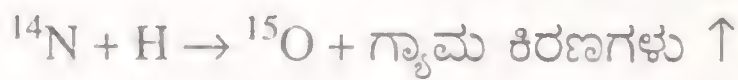
$^{13}N \rightarrow {}^{13}C +$ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ↑ + ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ↑

ಮೂರನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿ ನೈಟ್ರೋಜನ್ನಿನ ಮತ್ತೊಂದು ರೂಪವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು ವಿಕಿರಣ ಹೊರಹೊಮ್ಮುತ್ತದೆ:



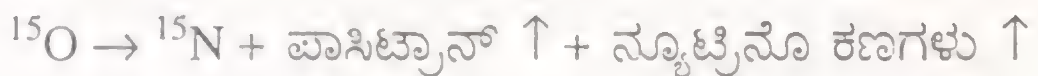
$^{13}C + H \rightarrow {}^{14}N +$ ಗ್ಯಾಮ ಕಿರಣಗಳು ↑

ನಾಲ್ಕನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಪುನಃ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿ ಆಕ್ಸಿಜನ್ನಿನ ಒಂದು ರೂಪ ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ ಚಿಮ್ಮುತ್ತದೆ :



$^{14}N + H \rightarrow {}^{15}O +$ ಗ್ಯಾಮ ಕಿರಣಗಳು ↑

ಐದನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಆಕ್ಸಿಜನ್ ನೈಟ್ರೋಜನ್ನಿನ ಮಗುದೊಂದು ರೂಪವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು ವಿಕಿರಣ ಸೂಸುತ್ತದೆ :



$^{15}O \rightarrow {}^{15}N +$ ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ ↑ + ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ ಕಣಗಳು ↑

ಆರನೆಯ (ಮತ್ತು ಕೊನೆಯ) ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ನೈಟ್ರೋಜನ್ ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಹೈಡ್ರೋಜನ್ನಿನ ಮೇಲೆ ವರ್ತಿಸಿ ಆರಂಭರೂಪದ ಕಾರ್ಬನ್ ಬೀಜವನ್ನೂ ಒಂಟಿ ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜವನ್ನೂ (= ೨ ಪ್ರೋಟಾನ್ + ೨ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್) ಉತ್ಪಾದಿಸುತ್ತದೆ :



$$^{15}N \quad H \rightarrow {}^{12}C + {}^{4}He$$

ಈ ಆರೂ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದರೆ ದೊರೆಯುವ ಸಮೀಕರಣ :



$^{12}C + 4\,H \rightarrow {}^{12}C + {}^{4}He +$ ವಿಕಿರಣ ↑

ಆರು ಹಂತಗಳ ಈ ಶೃಂಖಲಾ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರವೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ಬೀಜಗಳು (= ೪ ಪ್ರೋಟಾನುಗಳು) ಸಂಲಯನಗೊಂಡು (ಅಂದರೆ ಒಗ್ಗೂಡಿ) ಒಂಟಿ ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜವೂ (= ೨ ಪ್ರೋಟಾನ್ + ೨ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್) ವಿಕಿರಣವೂ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ.

ಈಗ, ೪ ಪ್ರೋಟಾನುಗಳ ರಾಶಿ ೪.೦೩೨೫ ಪರಮಾಣು ರಾಶಿ ಏಕಮಾನಗಳು, ಅಂತಿಮೋತ್ಪನ್ನವಾದ ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜದ ರಾಶಿ ೪.೦೦೩೯ ಪರಾಏ. ಆದ್ದರಿಂದ ಒಂದು ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರದಲ್ಲಿ ನಾಶವಾಗುವ ವಸ್ತು (೪.೦೩೨೫ — ೪.೦೦೩೯) ಪರಾಏ = ೦.೦೨೮೬ ಪರಾಏ. ಪೂರ್ಣನಾಶಕ್ಕೆ (ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಪರಿವರ್ತನೆಗೆ) ಈಡಾದ ಈ ವಸ್ತು $E=mc^2$ ಸಮೀಕರಣದ ಅನ್ವಯ ಶಕ್ತಿಯಾಗಿ ವಿಕಿರಣವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸುವುದು:

೪.೦೩೨೫ ಗ್ರಾಮ್ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ → ೪.೦೦೩೯ ಗ್ರಾಮ್ ಹೀಲಿಯಮ್ +
    ೦.೦೨೮೬ ಗ್ರಾಮ್ ವಸ್ತುವಿನ ಶಕ್ತಿಸಮಾನ
೦.೦೨೮೬ ಗ್ರಾಮ್ ವಸ್ತುವಿನ ಶಕ್ತಿ (ವಿಕಿರಣ) ಸಮಾನ
    = ೬ x ೧೦^೧೧ ಕೆಲೊರಿಗಳು

ಇದರ—ಈ 'ಕ್ಷುದ್ರ' ೦.೦೨೮೬ ಗ್ರಾಮ್‌ವಸ್ತುವಿನ ವಿಕಿರಣ ಸಮಾನ—ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು ಗೊತ್ತೇ? 'ಕೇವಲ' ೮ ಮಿಲಿಯನ್ (= ೮ x ೧೦^೬) ಕೆಜಿ ತೂಕದ ಬರ್ಫವನ್ನು ಕರಗಿಸಿ ನೀರಾಗಿಸಲು ಸಾಕು ! ಆದರೆ ಒಂಟಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಬೀಜ ಪ್ರೇರಿಸುವ ಈ ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರದ ಅವಧಿ, ಇದು 'ಕೇವಲ' ಅಲ್ಲ ಖಾತ್ರಿ, ೬.೫ x ೧೦^೬ ವರ್ಷಗಳು (= ೬೫,೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು ; ೬೫ ಲಕ್ಷವರ್ಷ ಹಿಂದೆ ಮಾನವ ಈ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅವತರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ !) ಅರ್ಥಾತ್, ಈ ಅತಿ ಧೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನ ನಾಲ್ಕೇ ನಾಲ್ಕು ಬೀಜಗಳು ಮಾತ್ರ ಸಂಲಯನಗೊಂಡು ಅಗಾಧ ವಿಕಿರಣ (= ೬ x ೧೦^೧೧ ಕೆಲೊರಿಗಳು) ಬಿಡುಗಡೆ ಆಗುತ್ತದೆ, ನಿಜ. ಅಂದಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ನಿಸರ್ಗದ ಈ ಅತೀತ, ಅತಿ, ತಾರ, ಅತಿತಾರಗಳು ನಮ್ಮನ್ನು ನಿರಾಶೆಗೊಳಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಕಾರಣ, ಸೂರ್ಯ ಮಹಾ (ಅತಿ, ಅತೀತ, ಅತಿತಾರ) ಗಾತ್ರ, ದೈತ್ಯ ರಾಶಿ, ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನ ಸಮೃದ್ಧ ಉಗ್ರಾಣ. ಅಲ್ಲಿರುವ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನ ರಾಶಿ ೧.೪೪೯೮ x ೧೦^೩೦ ಕೆಜಿ ಎಪ ಭೂರಾಶಿ x ೩೩೪,೦೦೦). ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕ್ಷಣವೂ ಹಲವು ಕೋಟಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರಗಳು ಅಥವಾ ಬೈಜಿಕ ಗಾಣಗಳು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಸಮಗ್ರ ಫಲವಾಗಿ ವಿಕಿರಣದ ಮಹಾಪೂರವೇ ಸ್ತಿಮಿತ ದರದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತಿರುವುದು. ನಮ್ಮ (ಮನುಕುಲದ) ಅನುಭವವೂ ಇದೇ. (ಸೂರ್ಯನ ವಯಸ್ಸು ೫ x ೧೦^೯ ವರ್ಷಗಳೆಂದು ನೆನಪಿರಲಿ ; ಇಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರದ ಅವಧಿ ೬೫ ಲಕ್ಷ ಅಂದರೆ ೦.೦೦೬೫ x ೧೦^೯ ವರ್ಷ ಬಲು ದೊಡ್ಡ ಅವಧಿ ಏನೂ ಅಲ್ಲ.)

ಸ್ತಿಮಿತದರ ? ಅಗಾಧ ರಾಶಿಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಪ್ರಬಲಗುರುತ್ವ ಕ್ಷೇತ್ರ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗಿದೆ. ಇದು ಅಲ್ಲಿಯ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬುಗಳ ಸಂತತ ಆಸ್ಫೋಟನೆಗಳ ವಿಸ್ಫೋಟಕ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಹಬಂದಿಯಲ್ಲಿಟ್ಟು ಸೌರವಿಕಿರಣ ಸ್ತಿಮಿತದರದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಹಿಸುವಂತೆ ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಪ್ರಬಲಗುರುತ್ವಕ್ಷೇತ್ರದ ನಿಯಂತ್ರಣವಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಸೂರ್ಯ (ಅಂತೆಯೇ ಇತರ ನಕ್ಷತ್ರಗಳೆಲ್ಲವೂ) ಎಂದೋ ಆಸ್ಫೋಟಿಸಿ

ನಾಶವಾಗಿಹೋಗಿರುತ್ತಿತ್ತು (ಹೋಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವು). ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬುಗಳ ಆಸ್ಫೋಟಕ ಬಲಗಳನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸಲು ತಕ್ಕುದಾದ ಪ್ರಬಲ ಗುರುತ್ವಕ್ಷೇತ್ರವಿಲ್ಲ. ಇತರ ಪ್ರತಿಬಂಧಕ ಬಲವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಬಹುದೇ ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಮುಂದಿನ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಇದು ಕೈಗೂಡಬಹುದು. ಆಗ ಸಂಲಯನ ವಿಧಾನದಿಂದ ಸ್ತಿಮಿತ ದರದಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣಪ್ರವಾಹ ಪಡೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು.

ಸೂರ್ಯನ ಅಂತರಾಳದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೫.೬೪೫×೧೦^{೮} ಟನ್ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಸಂಲಯನಗೊಂಡು ೫.೬×೧೦^{೮} ಟನ್ ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೂದಿ ವಿಸರ್ಜಿತವಾಗುತ್ತದೆ —ಇದು ಸೂರ್ಯನ ಒಡಲಿನಲ್ಲೇ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೆ, ವಿನಷ್ಟ ರಾಶಿ, ೦.೦೪೫×೧೦^{೮} ಟನ್ ವಿಕಿರಣರೂಪದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾಟಿತವಾಗುತ್ತದೆ—ಅಂದರೆ ೯×೧೦^{೨೨} ಕೆಲೊರಿ ಶಕ್ತಿ ವಿಶ್ವದ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಚೆಲ್ಲಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಭೂರಾಶಿ ೬×೧೦^{೨೧} ಟನ್ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಸೂರ್ಯ ಪ್ರತಿ ೩.೪×೧೦^{೫} ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭೂತುತ್ತನ್ನು (ಅಷ್ಟು ರಾಶಿಯ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನನ್ನು) ಕಬಳಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಸೂರ್ಯನ ಆಯುಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಂದ ಈ ೫×೧೦^{೯} ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅದು ಸುಮಾರು ೧೪,೭೭೭ ಇಂಥ ತುತ್ತುಗಳನ್ನು ಸ್ವಾಹಾಕರಿಸಿ ಜೀರ್ಣಿಸಿ ಶಕ್ತಿಹ್ರಾಸಮಾಡಿದೆ !

ಎಲ್ಲಿಯ ತನಕ ನಡೆದೀತು ಈ ದುಂದು ವೆಚ್ಚ ? ಈ ದೈತ್ಯ ಹನನ ? ಈ ಕುಂಭಕರ್ಣಭೋಜನ ? 'ಎಣ್ಣೆ ಇರುವ ತನಕ ದೀವಿಗೆ ಉರಿಯುವ್ಹೊಲು' ಸೂರ್ಯನ ಗರ್ಭಸ್ಥ ಪರಮಾಣವಿಕಾಗ್ನಿಗೆ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಹವಿಸ್ಸು ಆಹುತಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ತನಕ. ಇದು ಇನ್ನೂ ೭ ಬಿಲಿಯನ್ (= ೭×೧೦^{೯}) ವರ್ಷಪರ್ಯಂತ ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನವಾಗಿ ನಡೆಯಲಿದೆ. ಆಗ ಸೂರ್ಯ ಹೀಲಿಯಮ್‌ಭಸ್ಮಮಯ ನಕ್ಷತ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆ ಹಂತಕ್ಕೆ ರಕ್ತದೈತ್ಯವೆಂದು ಹೆಸರು.

ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ ಬೃಹತ್, ಮಹತ್, ಅತಿ, ಅತೀತ. ಇದು ಮರ್ತ್ಯಲೋಕ ವಲ್ಲ, ವಿಶ್ವದ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯ, ಕರ್ತಾರನ ಕಮ್ಮಟ. "ಇದು ಸೃಷ್ಟಿ, ಕಪಿಮುಷ್ಟಿ, ಮಂತ್ರ, ಮರೆತಲಿಬಾಬನೆದುರಲಿ ಮುಚ್ಚಿರುವ ಗವಿಬಾಗಿಲು !" ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖ ದಲ್ಲಿ (ಪುಟ ೮೨) ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿಯಿಂದ ಹೊರಗೆ ಉಳಿಯುವ ಕೆಲವು ವಿಚಿತ್ರ ಕಾಯಗಳಿವೆಯೆಂದು ನೋಡಿದ್ದೇವೆ. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದವು ಎರಡು : ಬಲಮೇಲಿನವು—ಮಂದ್ರ ಉಷ್ಣತೆ, ಉಚ್ಚಕಾಂತಿಮಾನ ; ಎಡ ಕೆಳಗಿನವು—ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ, ನಿಮ್ನ ಕಾಂತಿಮಾನ.

ಮೊದಲ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಮೂರು ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮಾನವನಿಗೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಪರಿಚಿತವಾಗಿವೆ : ರೋಹಿಣಿ, ಆರ್ದ್ರಾ, ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ. ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣುವಂತೆ ಇವುಗಳ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು. ಗಾತ್ರ ಅಥವಾ ಆಕಾರ ಮಸಕುಚಿನ್ನಹುಡಿ. ನಿಜಗಾತ್ರ ?

ರೋಹಿಣಿ ತ್ರಿಜ್ಯ ಸೂರ್ಯತ್ರಿಜ್ಯದ (=೬೯೫,೩೦೦ ಕಿಮೀ) ೬೦ ಮಡಿ ಇದೆ ; ಆರ್ದ್ರಾದ್ದು ೨೯೦ ಮಡಿ, ಜ್ಯೇಷ್ಠಾದ್ದು ೪೮೦ ಮಡಿ ಇವೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರೋಹಿಣಿ

ಉದರದೊಳಗೆ ೨೧೬,೦೦೦, ಆರ್ದ್ರಾ ಉದರದೊಳಗೆ ೨೪,೩೮೯,೦೦೦ ಮತ್ತು ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ ಉದರದೊಳಗೆ ೧೧೦,೫೯೨,೦೦೦ ಸೂರ್ಯರನ್ನು ಓರಣವಾಗಿ ಪೇರಿಸ ಬಹುದು. ಇನ್ನು ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನೇನಾದರೂ ಕಿತ್ತು ತಂದು ಸೂರ್ಯನಿರುವಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾಪಿಸಿದ್ದಾದರೆ ರೋಹಿಣಿಪರಿಧಿ ಬುಧಕಕ್ಷೆಯ ತುಸುವೇ ಒಳಗಿರುತ್ತದೆ ; ಆರ್ದ್ರಾ ಪರಿಧಿಯೊಳಗೆ ಬುಧ, ಶುಕ್ರ ಹಾಗೂ ಭೂಕಕ್ಷೆಗಳ ಒಳಗಿನ ಸಮಸ್ತವೂ ಚಿರನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ; ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ ನಿಜಕ್ಕೂ ಹಿರಿಯಕ್ಕ ಹಿಡಿಂಬೆಯೇ—ಇದರ ಬೃಹದುದರದೊಳಗೆ ಗುರುಕಕ್ಷೆಯವರೆಗಿನ ಸಕಲ ಕಾಯಗಳೂ (ಬುಧ, ಶುಕ್ರ, ಭೂಮಿ, ಕುಜ, ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು) ಹೆಬ್ಬಾವಿನ ಹೊಟ್ಟೆಯೊಳಗಿನ ಇಲಿ ಮರಿಗಳಂತೆ ಸುಖಿಸತ್ಕಥಾ ವಿನೋದನಿರತವಾಗಿರಬಲ್ಲವು !

ರಕ್ತವರ್ಣ ಮತ್ತು ದೈತ್ಯಗಾತ್ರ ಈ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪ್ರಮುಖಲಕ್ಷಣಗಳು. ಎಂದೇ ಇವು ರಕ್ತದೈತ್ಯಗಳು. ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಾಸಪಥದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದೈತ್ಯಸ್ಥಿತಿ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಘಟ್ಟ. ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗಿನ ಘಟ್ಟಗಳನ್ನು ದಾಟಿ ಬರುವ ಬಗೆಯನ್ನು ಈಗ ನೋಡೋಣ.

ನೀಹಾರಿಕೆಯ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರ (ಅನಿಲಗೋಳ) ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ಒಂದನೆಯ ಘಟ್ಟ (ಪುಟ ೧೯೫).

ಪ್ರರೂಪೀ ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದರ ವ್ಯಾಸ ಹಲವು ಬಿಲಿಯನ್ ಕಿಲೊಮೀಟರ್ ಇರಬಹುದು (ಸೌರವ್ಯಾಸ ೧,೩೯೦,೬೦೦ ಕಿಮೀ). ಇಡೀ ಸೌರವ್ಯೂಹವೇ ಇದರೊಳಗೆ ಅಡಕವಾಗಿ ವಿಶ್ರಮಿಸಬಹುದು. (ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಗಡಿಯಲ್ಲಿ ಊರ್ತ್ ಮೇಘವಿದೆ. ಇದು ಧೂಮಕೇತುನಿವಾಸ. ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಇದರ ದೂರ ೧.೫ x ೧೦^{೧೩} ಕಿಮೀ =೧.೬ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ.)

ಅದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದು ಶಿಥಿಲ ಬೃಹದನಿಲಗೋಳ, ಅಂದರೆ ದ್ರವ್ಯದ ಸಡಿಲ ಜೋಡಣೆ—ರಸ್ತೆ ಬದಿ ಹರಡಿರುವ ಕಲ್ಲುಗಳಂತೆ. ರಾಶಿ ಇರುವಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವವಿದೆ : ಬೆಂಕಿ-ಕಾವು ಅಥವಾ ಕಾಂತ-ಕಾಂತತ್ವ ಸಂಬಂಧದಂತೆ. ಗುರುತ್ವವೊಂದು ಸಂಕೋಚನಶೀಲ ಬಲ—ರಾಶಿಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಸೆಳೆಯುವುದು ಇದರ ಧರ್ಮ. ಹೀಗೆ ಗುರುತ್ವ ಈ ಅನಿಲಗೋಳದಲ್ಲಿ ಸಮಸ್ತವನ್ನೂ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತದೆ.

ತತ್ಫಲವಾಗಿ ಶಿಥಿಲಗೋಳ ಸಂಕೋಚಿಸಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ—ಮಳೆ ಬಿದ್ದಾಗ ಹುಲ್ಲು ಮುಂಡ ಒಳ ಜಗ್ಗುವಂತೆ. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರಾಶಿಯ ಅನಿಲಗಾತ್ರವನ್ನು ಕುಗ್ಗಿಸಿದಾಗ ಅದರ ಸಂಮರ್ದ ಏರುತ್ತದೆ—ಗಾತ್ರ ಸಂಕೋಚವನ್ನು ಅನಿಲ ವಿರೋಧಿಸುವುದೋ ಎಂಬಂತೆ. ಹೀಗೆ, ಈ ಶಿಥಿಲಗೋಳದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜೊತೆ ವಿರುದ್ಧಬಲಗಳು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗುತ್ತವೆ : ಗುರುತ್ವದ ಸಂಕೋಚನಶೀಲಬಲ, ಸಂಮರ್ದದ ವ್ಯಾಕೋಚನಶೀಲ ಬಲ. ಆದರೆ ಗುರುತ್ವ ತನಗೆದುರಾಗುವ ಯಾವ ವಿರೋಧವನ್ನೂ ಲೆಕ್ಕಿಸದೇ

ತನ್ನ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಅವ್ಯಾಹತವಾಗಿ ಮುಂದುವರಿಸಿಯೇ ತೀರುತ್ತದೆ—ಗದ್ದೆಗೆ ಇಳಿದ ಮಾರಿಹಲುಬೆಯಂತೆ, ಕದಳಿವನಹೊಕ್ಕ ಮದ್ದಾನೆಯಂತೆ !

ಬೈಸಿಕಲ್ ಟ್ಯೂಬಿಗೆ ಪಂಪಿನಿಂದ ಗಾಳಿ ತುಂಬಿಸುವಾಗ ಟ್ಯೂಬಿನ ಕತ್ತು ಭಾಗದ ಲೋಹನಾಳ ಕಾದು ಬರೆ ಕಾಸುವುದೇಕೆ ? ಟ್ಯೂಬಿನ ಸೀಮಿತ ಗಾತ್ರದೊಳಗೆ ಅಧಿಕ ವಾಯುವನ್ನು(ಅನಿಲ) ಗಿಡಿಯುವಾಗ ಆಂತರಿಕ ಸಂಮರ್ದ ವರ್ಧಿಸಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ವಾಯು ಒಳನುಗ್ಗುವುದನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧಿಸು ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ ಮತ್ತೂ ಮತ್ತೂ ವಾಯುವನ್ನು ಬಲತ್ಕಾರವಾಗಿ ಗಿಡಿದಾಗ ಲೋಹಭಾಗದಲ್ಲಿ ಶಾಖೋತ್ಪನ್ನವಾಗಿ ಅದರ ಉಷ್ಣತೆ ಏರುತ್ತದೆ.

ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರದ ಶಿಥಿಲ ಗೋಳದೊಳಗೆ ನಡೆಯುವುದು ಇದಕ್ಕೆ ಸದೃಶವಾದ ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆ. ಸಂತತಸಂಕೋಚನಕ್ರಿಯೆ ಮುಂದವರಿದಂತೆ ಗೋಳಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಂಮರ್ದ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಇದೊಂದು ಮಿತಿಯನ್ನು ದಾಟಿದಾಗ ಅಲ್ಲಿ ಶಾಖ ಸಂಜನಿಸಿ ಉಷ್ಣತೆ ಏರುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಹಲವು ಸಾವಿರ ಡಿಗ್ರಿ ಸೆಲ್ಸಿಯಸ್ ಶೃಂಗ ಐದಿದಾಗ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಪರಮಾಣುಗಳು ತಮ್ಮ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನು ಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡು ಅನಾಥ ನಗ್ನಬೀಜಗಳಾಗಿ (ಪ್ರೋಟಾನ್ ಕಣಗಳು) ಅಂಡಲೆ ಯತೊಡುಗತ್ತವೆ. ಗುರುತ್ವ ತಿರುಡಿಯ ಮೊಸಳೆ ದವಡೆಗಳು ಮಾತ್ರ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ದಯವಿರದೇ ಇನ್ನಷ್ಟು ಮತ್ತಷ್ಟು ಬಿಗಿಯಾಗುತ್ತಲೇ ಇರುವುವು. ಈ ಅವ್ಯಾಹತ ಕ್ರೂರ ದಂಷ್ಟ್ರನದ ಅಂತಿಮ ಹಂತವಾಗಿ ಪ್ರೋಟಾನ್ ಕಣಗಳ ನಡುವೆ ಪರಮಾಣ ವಿಕಾಗ್ನಿ ಭುಗಿಲೇಳುತ್ತದೆ—ಅಂದರೆ ಗೋಳಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆ ಪ್ರಜ್ವಲಿ ಸುತ್ತದೆ. ಅಸಂಖ್ಯ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬುಗಳ ನಿರಂತರಾಸ್ಫೋಟನೆ ಆರಂಭವಾಗು ವುದೆಂದರ್ಥ.

ಕುಲುಮೆ ಬಕಾಸುರ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬೀಜಗಳನ್ನು ನುಂಗಿ ವಿಕಿರಣ ಬೀರುತ್ತಾನೆ. ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜಗಳನ್ನು ಉಗುಳುತ್ತಾನೆ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳಿಂದ ವಿಕಿರಣ ಹೊರಧಾವಿಸಿ ವಿಶಾಲವಿಶ್ವದ ಅಪಾರ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಸೋನೆ-(ಹೌದು, ನಿಜಕ್ಕೂ ಹನಿ–)ಗರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದು ನಕ್ಷತ್ರ ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಕುರಿತು ಬಾಹ್ಯಜಗತ್ತಿಗೆ ಬಿತ್ತರಿಸುವ ಪ್ರಥಮ ಸಂದೇಶ: "ನಾನಿಲ್ಲಿದ್ದೇನೆ !" ಎನ್ನುವ ಹರಿಕಾ ನುಡಿ. ಇದನ್ನು ಯಾರು ಎಲ್ಲಿ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಏಕೆ ಗ್ರಹಿಸಿ ಅರ್ಥವಿಸುವರೋ ಅವರಿಗೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರ 'ಕಾಣು'ತ್ತದೆ—ನಕ್ಷತ್ರ ಮಿನುಗು ವುದು ಮನುಷ್ಯ ಅದನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕೆಂಬುದಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲ ! ಮಿನುಗುವುದು ಅದರ ಧರ್ಮ. ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಾಸದ ಎರಡನೆಯ ಘಟ್ಟವಿದು.

ಜಡ ಅನಿಲಗೋಳವೀಗ ಬೈಜಿಕಾಗ್ನಿತಪ್ತ ಆದಿಮನಕ್ಷತ್ರ. ಇದೊಂದು ತೆರನಾದ ನಿರ್ಮೋಚನ (ಉರ್ಚು)ಕ್ರಿಯೆ. ಹುಳು ಕೋಶಾವರಣ ಭೇದಿಸಿ ಚಿಟ್ಟೆಯಾಗಿ ಹಾರಾ ಡುವ ರೂಪಾಂತರ ಸಂಭ್ರಮ. ನಕ್ಷತ್ರ ಮೈಕೊಡಹಿ ತಿಳಿದೆದ್ದು ವಿಕಿರಣದ ವ್ಯಾಕೋ ಚನಶೀಲಬಲದ ಮೂಲಕ ಗುರುತ್ವದ ಸಂಕೋಚನಶೀಲ ಬಲವನ್ನು ಪ್ರತಿರೋಧಿ

ಸುತ್ತ, ತನ್ನ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಣಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈಗಲೂ ಗುರುತ್ವದ್ದೇ ಮೇಲುಗೈ. ಇದರ ಅಮರಿಕೆ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ವಿಕಿರಣದ ತೀವ್ರತೆ ಏರುತ್ತ ಒಂದು ಹಂತದಲ್ಲಿ ಎರಡೂ ಸಮವಾಗುತ್ತವೆ. ಅಸಮಬಲರ ನಡುವಿನ ಗೆಲವು-ಸೋಲು ಸಮರವೀಗ ಸಮಬಲರ ನಡುವಿನ ಜಗ್ಗಾಟವಾಗಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿರತೆ ಒದಗಿ ಅದು ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ—ಸೂರ್ಯನಂತೆ. ಇದೀಗ ವಯಸ್ಕ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರ ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪ ಹಾಗೂ ಕಾಂತಿಮಾನ ಅನುಸರಿಸಿ ಇದು ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖದ ಪ್ರಧಾನಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟಸ್ಥಾನ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರವಿಕಾಸದ ಮೂರನೆಯ ಘಟ್ಟವಿದು.

ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೂ ಶಾಶ್ವತವಲ್ಲ, ಸ್ಥಿರವಲ್ಲ, ಚಿರಂತನವೂ ಅಲ್ಲ. ನಕ್ಷತ್ರ ಕೂಡ ಈ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದವಲ್ಲ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರವೂ ಎಂದಾದರೊಂದು ದಿನ ತನ್ನ ದುಂದುವೆಚ್ಚದ ಕಾರಣವಾಗಿ ದಿವಾಳಿಖೋರತನದ ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆ ಕಟೆಕಟೆ ಹತ್ತಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರವೊಂದು ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಗ್ರಾಸ (ಇಂಧನ) ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ದಹನಫಲ ವಿಕಿರಣ, ದಹನಶೇಷ ಹೀಲಿಯಮ್. ದಹನ ಅತಿ ಧೀರ್ಘಕಾಲ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ಇಂಧನಧ್ವಂಸದರವೂ ವಿಕಿರಣೋತ್ಪಾದನದರವೂ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ. ಆಗ ನಕ್ಷತ್ರದ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಉಗ್ರಾಣ ಬರಿದಾಗಿ ಕುಲುಮೆಗೆ ಉರುವಲು ಒದಗಿಸಲಾಗದೆ ಅದು ಸೋಲುತ್ತದೆ—ದುಂದುಗಾರ ಶ್ರೀಮಂತನ ರಿಕ್ತಸ್ಥಿತಿ, ಹಣವಿಲ್ಲದಾಗಲೇ ವೆಚ್ಚದ ಮೇಲಿನ ಹತೋಟಿ ಮೀರಿರುವ ದುರ್ಭರತೆ. ಆದರೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಸುಲಭವಾಗಿ ಏನೂ ಮಣಿಯುವುದಿಲ್ಲ. ವಯಸ್ಕ ಘಟ್ಟ ದಾಟಿದ ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಮ್ ಸಂಗ್ರಹ ಕ್ರಮೇಣ ಹೆಚ್ಚುತ್ತ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಂದ್ರೀಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಳಿದುಳಿದ ಅಥವಾ ಉರಿದುಳಿದ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಹೊರ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿಹೋಗುತ್ತದೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿಗಿಂತ ಹೀಲಿಯಮ್ ಭಾರತರವಾಗಿರುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ. ಹೀಗೆ ಆದಿಮ ಮತ್ತು ವಯಸ್ಕ ಘಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್-ಆಧಿಕ್ಯ ಪಡೆದಿದ್ದ ತಾರೆ ಈಗ ಹೀಲಿಯಮ್-ಆಧಿಕ್ಯ ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಆದಿಮಘಟ್ಟಾನಂತರದ ಎರಡು ಘಟ್ಟಗಳಿಗೂ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ತಾರೆಯೆಂದೇ ಹೆಸರು. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಇಂಧನವಾಗಿ ವಿನಿಯೋಗುವಾಗುವ ತಾರೆ ಎಂದರ್ಥ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಘಟ್ಟದ ಹೆಸರು ? ಈ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಮ್ ಇಂಧನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದರಿಂದ ಇದಕ್ಕೆ ಹೀಲಿಯಮ್ ತಾರೆ ಎಂದು ಹೆಸರು.

ಹೀಲಿಯಮ್ ತಾರೆಯಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯದ ಅಸಮವಿತರಣೆ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಮ್ಮಿನ ಸಾಂದ್ರ ಸಂಗ್ರಹ ಹೊರ ಪದರಗಳಲ್ಲಿ (ಸಿಪ್ಪೆ) ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿನ ಶಿಥಿಲ ವಿತರಣೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಏಕಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಎರಡು ತೆರನಾದ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಜರಗುತ್ತಿರುವುವು : ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜಸಂಲಯನ, ವಿಕಿರಣೋತ್ಸರ್ಜನೆ

ಮತ್ತು ಶೇಷವಸ್ತುವಾಗಿ ಕಾರ್ಬನ್ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹ ; ಹೊರಪದರಗಳಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬೀಜ ಸಂಲಯನ, ವಿಕಿರಣೋತ್ಸರ್ಜನ ಮತ್ತು ಶೇಷವಸ್ತುವಾಗಿ ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜ ಸಂಗ್ರಹ. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ : ಒಟ್ಟಾರೆ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಅದರ ತಿರುಳಿನಿಂದ ಶಾಖ ಸರಬರಾಜಾಗುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಹೊರಪದರದಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿಯೂ ಆಗುತ್ತಿರುವುದು. ಈ ಉಭಯ 'ಲಾಭ'ಗಳ ಫಲವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಹಗುರ ಹೊರಪದರ ಭರದಿಂದ ಉಬ್ಬತೊಡುಗುತ್ತದೆ : ಬಲೂನಿಗೆ ರಭಸವಾಗಿ ಗಾಳಿ ಊದಿದಾಗ ಆಗುವಂತೆ. ಈಗ ಹೀಲಿಯಮ್ ತಾರೆ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಭಾಗಗಳ ಸಂಕಲನ : ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಹೀಲಿಯಮ್-ಕಾರ್ಬನ್ ಚಂಡು, ಇದನ್ನು ಸುತ್ತುವರಿದು ಬೃಹದ್ಗಾತ್ರದ ಹೈಡ್ರೊಜನ್-ಹೀಲಿಯಮ್ ಪರಿವೇಷ. ಇದು ಹೇಗಿದೆ ಗೊತ್ತೇ ? ಪುಟ್ಟ ಬೀಜ, ಸುತ್ತಲೂ ಅತಿಶಯ ಗಾತ್ರದ ಗುಳ. ಅಂದರೆ ಮಹಾಗಾತ್ರದ ಕುಂಬಳಕಾಯಿ ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿ ಒಂಟಿ ಗುಲಗಂಜಿ ಬೀಜ ಇಟ್ಟರೆ ಹೇಗೋ ಹಾಗೆ.

ಇದೊಂದು ಅತಿಲಂಬಿತ ನಕ್ಷತ್ರ. ಇದರಲ್ಲಿಯ ಶಾಖಸಂಗ್ರಹ ಹೇರಳವಾಗಿದ್ದರೂ ಇದರ ಅಗಾಧ ಗಾತ್ರದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಈ ಶಾಖ ಹಂಚಿ ಹರಡಿ ಹೋಗಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ೩೦೦೦° Cಯಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಬೆಲೆಗೆ (ಸೂರ್ಯ ೬೦೦೦° C) ಕುಸಿದಿರುತ್ತದೆ. (ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಮಾಣದ ಸಕ್ಕರೆಯನ್ನು ಅಲ್ಪಗಾತ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಿಸಿದಾಗ ದ್ರಾವಣದ ಸಿಹಿತನ ಗಣನೀಯವಾಗಿರುವುದು ; ಅಷ್ಟೇ ಸಕ್ಕರೆ ಅತಿಶಯ ಗಾತ್ರದ ನೀರಿನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಿಸಿದಾಗ ಸಿಹಿತನದ ಮಟ್ಟ ಕುಸಿದಿರುತ್ತದ. ಸಕ್ಕರೆ =ಶಾಖ, ಸಿಹಿತನ=ಉಷ್ಣತೆ). ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರದ ಮೇಲ್ಮೈ ಬಣ್ಣ ಕೆಂಪು. ಆದರೆ ಕಾಂತಿಮಾನ ೧೦,೦೦೦ದಿಂದ ೧೦೦,೦೦೦ದ ವರೆಗೂ ಇರುವುದು. ಎಂದೇ ಈ ಜಾತಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸ್ಥಾನ ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖದಲ್ಲಿ ಬಲ-ಮೇಲೆ (ಮಂದ್ರ ಉಷ್ಣತೆ, ಉಚ್ಚಕಾಂತಿಮಾನ) ಇರುವುದು, ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಲ್ಲ. ಇವು ಈ ಹಿಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ ರಕ್ತದೈತ್ಯಗಳು (ಪುಟ ೮೩).

ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸದಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ನಾಲ್ಕು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಘಟ್ಟಗಳಿವು : ಶಿಥಿಲಗೋಳ, ಆದಿಮನಕ್ಷತ್ರ, ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿಯ ಸದಸ್ಯನಕ್ಷತ್ರ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸೂರ್ಯ), ಮತ್ತು ರಕ್ತದೈತ್ಯ (ಅಂದರೆ ಹೀಲಿಯಮ್ ನಕ್ಷತ್ರ). ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಎಂತೊ ತಾರೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತೆ ಊರ್ಧ್ವಗಮನ ಕಡು ಕಠಿಣ ಮತ್ತು ತುಂಬ ನಿಧಾನ, ಅಧಃಪತನವಾದರೋ ಬಲು ಸುಲಭ ಮತ್ತು ಅತಿಕ್ಷಿಪ್ರ. ರಕ್ತದೈತ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣ, ಈ ಹಿಂದಿನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯಂತಲ್ಲದೇ, ಅತಿಶಯಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅಪಾರವೇಗದಿಂದ ಸೋರಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ—ಕಟ್ಟೆ ಹಠಾತ್ ಒಡೆದುಹೋದಾಗ ಜಲಾಶಯದಿಂದ ನೀರ ಹೊನಲು ಮೊಗೆಯುವಂತೆ, ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಾರಸರ್ವಸ್ವವನ್ನೂ ಗುರುತ್ವದ ತಿರುಡಿ ಹಿಂಡಿ ಬರಗಿ ಬಸಿಯುತ್ತಿದೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ರಕ್ತದೈತ್ಯದಲ್ಲಿ ವಿಕಿರಣೋತ್ಪಾದನೆ ಅಧಿಕ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ವೇಗದಿಂದ ಜರಗಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈಗ, ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿಯ

ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆಗೆ ಹೀಲಿಯಮ್ ದಕ್ಷ ಕಾರ್ಯಕ್ಷಮ ಇಂಧನವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಇದರ ಸಂಲಯನದಿಂದ ಉತ್ಪಾದನೆಯಾಗುವ ವಿಕಿರಣ, ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಸಂಲಯನದಿಂದ ಆಗುವುದರ ಶೇಕಡಾ ೫ರಷ್ಟು ಮಾತ್ರ. ಹೀಗೆ ರಕ್ತದೈತ್ಯ ಉಭಯನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುತ್ತದೆ: ನಿಮ್ನ ಉತ್ಪಾದನೆ, ಉಚ್ಚ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ. ಎಂದೇ ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿ ಸದಸ್ಯ ತಾರೆಯ ಆಯುರ್ಮಾನವನ್ನು ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಎಣಿಸಿದರೆ ರಕ್ತದೈತ್ಯದ್ದನ್ನು ಕೇವಲ ಮಿಲಿಯನ್‌ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ (೧ ಬಿಲಿಯನ್ = ೧ ಸಾವಿರ ಮಿಲಿಯನ್).

ಅವಸಾನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ರಕ್ತದೈತ್ಯ ಒಂದು ಬಗೆಯ ಆತ್ಮಶುದ್ಧೀಕರಣ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃತಕವಾಗಿ ಲಂಬನಗೊಂಡಿರುವ ಗೋಳವನ್ನು ಭರಿಸುವ ತ್ರಾಣ ವಿಕಿರಣಕ್ಕಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಗುರುತ್ವ ಮತ್ತೆ ತನ್ನ ಪ್ರಭುತ್ವ ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಹಠಾತ್ತನೆ ಸಂಕೋಚಿಸತೊಡಗುತ್ತದೆ. ಅದರ ಆಂತರಿಕ ಉಷ್ಣತೆ ಕಡಿದಾಗಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಸಂಲಯನಗೊಂಡು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಶಾಖ ಪೂರೈಕೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ಫಲವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರ ತನ್ನ ಹೊರ ಪದರಗಳನ್ನು ಝಾಡಿಸಿ ಒಗೆದು ಬಿಡುತ್ತದೆ. ವಿದಾಯಾಘಾತ parting kick !

ಹೀಲಿಯಮ್ ತಾರೆ ಈಗ ಎರಡು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಖಂಡಗಳಾಗಿ ಒಡೆದುಹೋಗಿದೆ : ತಿರುಳು, ಇದನ್ನು ದೂರದಲ್ಲಿ ಸುತ್ತುವರಿದು ಹಿಗ್ಗುತ್ತಿರುವ ಕವಚ. ತಿರುಳು ಬಹುತೇಕ ಕಾರ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬೀಜಗಳ ಅತಿ ತಪ್ತ ಮತ್ತು ಪರಮ ಗಾಢ ಸಾಂದ್ರ ಮುದ್ದೆ, ಕವಚವಾದರೋ ಅನಿಲರಾಶಿಯ ಅಪಾರ ವಿಸ್ತಾರ. ತಿರುಳಿನ ಹೆಸರು ಕಾರ್ಬನ್ ತಾರೆ. ಇದರಿಂದ ಕವಚದ—ಅಂದರೆ ಆವೃತ ಅನಿಲಗೋಳದ—ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಕೆಡೆಯುತ್ತದೆ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಕವಚಗೋಳ ಮಂದ ಮಿನುಗಿನಿಂದ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ—ಕ್ಷೀಣಪರಿವೇಷದಂತೆ. ಭೂಮಿಯಿಂದ ನೋಡುವ ನಮಗೆ ಈ ದೃಶ್ಯ ತುಸು ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಕಾಣುವುದು : ಬೆಳಕಿನ ಮುಸುಕಿನ ಒಳಗಡೆ ತಾರೆಯ ಬಿಳಿಗೊಂಡೆ, ಕಾವಳಕವಿದ ಇರುಳಿನಲ್ಲಿ ದೂರದ ದೀಪ ಮಸುಳುವಂತೆ.

ಇಂಥ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ಮೊದಲು ಅವಲೋಕಿಸಿದಾಗ ಇದೊಂದು ಗ್ರಹಮಂಡಲ ಪರಿವೇಷ್ಟಿತ ನಕ್ಷತ್ರ, ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಹಾಗೆ, ಎಂದು ತಪ್ಪಾಗಿ ಊಹಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಆದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ಗ್ರಹಾತ್ಮಕ ನೀಹಾರಿಕೆಯೆಂದು ಹೆಸರಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ತಪ್ಪು ನಾಮಧೇಯ ಇಂದಿಗೂ ಚಲಾವಣೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಆದರೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಗ್ರಹಾತ್ಮಕ ನೀಹಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲ ! ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು ರಕ್ತದೈತ್ಯದ ಅವಸಾನ ಘಟ್ಟ.

ಈ 'ಗ್ರಹಾತ್ಮಕ ನೀಹಾರಿಕೆ'ಯ ಬಾಹ್ಯ ಅನಿಲಕವಚ ಅಥವಾ ಗೋಳ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅತಿ ಲಂಬನಗೊಂಡು ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಬಲು ತೆಳುವಾಗಿ ಹರಡಿ ವಿಶ್ವದ ಮಹಾ ವೈಶಾಲ್ಯದಲ್ಲಿ ಹೇಳಹೆಸರಿಲ್ಲದಂತೆ ನಶಿಸಿ ನಾಶವಾಗಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ತಿರುಳಿನ ನಕ್ಷತ್ರ ಹಿಮಾವಕುಂಠನ ಕಳಚಿಹಾಕಿದ ಉಜ್ಜ್ವಲ ದೀಪದಂತೆ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು

ಅತಿ ಸಾಂದ್ರ, ತೀವ್ರ ತಪ್ತ ಮತ್ತು ಅತಿಶಯ ಕುಬ್ಜ, ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣ. ಎಂದೇ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವೆಂದು ಹೆಸರು. ಇದು ಕಾರ್ಬನ್ ತಾರೆ. ಇದರ ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ೧೦,೦೦೦° C ವರೆಗೂ ಇರಬಹುದು. ಆದರೆ ಕಾಂತಿಮಾನ ಮಾತ್ರ ೦.೦೦೦೨ರಿಂದ ೦.೦೧ರ ವರೆಗೆ—ಅಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖದಲ್ಲಿ ಇದರ ನೆಲೆ ಎಡ-ಕೆಳಗೆ (ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ, ನಿಮ್ನ ಕಾಂತಿಮಾನ). ನಕ್ಷತ್ರ ವಿಕಾಸದ ಐದನೆಯ ಘಟ್ಟವಿದು.

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಾಧ್ಯಯನ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಜೀವನದರ್ಶನ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಭರತ ವಾಕ್ಯವನ್ನು ಇವರು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸಿ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಸಹಿತ ಮಂಡಿಸಿದ ವಾದದ ಸಾರ : ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಜನ್ಮತಃ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಗುವ ರಾಶಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಅದರ ವಿಕಾಸ ಪಥವಿದೆ ; ಈ ರಾಶಿ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ'ಗಿಂತ (೧.೪ x ⊙) ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದರೆ ಇಂಥ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸಪಥ ಒಂದು, ಹೆಚ್ಚು ಇದ್ದರೆ ಇಂಥ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸಪಥ ಬೇರೊಂದು.

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯ ಒಳಗಿರುವ ತಾರೆ ಕ್ರಮೇಣ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಅಭಿವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ (೧) ಇದರಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ವಿಕಿರಣ ಸೋರಿ ನಕ್ಷತ್ರ ನಂದಿ ಜಡಕಾಯವಾಗುತ್ತದೆ (ಗ್ರಹೋಪಗ್ರಹಗಳಂತೆ)—ಇದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಸಹಜ ಮರಣ ;(೨) ಅಥವಾ, ಇದು ಬೃಹತ್ ಶೀತಲ ತಾರೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಗುರುತ್ವಾತ್ಮಕ ವಾಗಿ ತೆಕ್ಕೆಗೊಂಡು ಅಲ್ಪ ಕಾಲ ಹೊಸಬಾಳು ಮೆರೆಯುತ್ತದೆ—ನಕ್ಷತ್ರದ ಕ್ಷಣಿಕ ಪುನರುಜ್ಜೀವನ.

ವೃದ್ಧತಾರೆಯ ಯೌವನ ಲಾಸ್ಯ

ಪ್ರಪಂಚದ ಸಮಸ್ತ ನಾಗರಿಕತೆಗಳ ಸರ್ವಕಾಲಗಳ ಸಕಲ ಸೃಜನಶೀಲ ಮನಗಳು ನೇಯ್ದಿರುವ ಕಲ್ಪನೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ತಕ್ಕಡಿಯ ಒಂದು ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಲ ದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಮಾನವನೆದುರು ಪ್ರಶ್ನೆ ಎಸೆಯುತ್ತ ಬಂದಿರುವ ವಿಸ್ಮಯಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಅದರ ಇನ್ನೊಂದು ತಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಇರಿಸಿ ಹೋಲಿಸೋಣ. ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಎರಡನೆಯ ತಟ್ಟೆ ಮೇಲೆ ಏಳುವುದೇ ಇಲ್ಲ. ಯಯಾತಿ ರಾಜನಿಗೆ ಶುಕ್ರಾಚಾರ್ಯನ ಶಾಪದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಯೌವನದಲ್ಲಿಯೇ ವೃದ್ಧಾಪ್ಯ ಅಡರಿತು —ದೇಹಕ್ಕೆ ಬಂತು ಮುಪ್ಪು, ಮನಕ್ಕೆ ಬರಲಿಲ್ಲ ವಿವೇಕ. ಅಂದರೆ ಭೋಗಲಾಲಸೆ ಹಿಂಗಲಿಲ್ಲ. ತಂದೆಯ ತಳಮಳ ಅರಿತ ಪೂರು ತನ್ನ ಯೌವನವನ್ನು ಯಯಾತಿಗೆ ಧಾರೆಯೆರದು ಈತನ ವೃದ್ಧಾಯುಷ್ಯವನ್ನು ತಾನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ. ಶುದ್ಧ ಅಸಂಬದ್ಧ ಕಲ್ಪನಾವಿಲಾಸ ಎನ್ನುವಿರೇ? "ನಾಟಕವ ನೋಡು ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ರಂಗಸ್ಥಳದಿ !"

ನಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಂಬಿಕೆ (ಸಂಚಿತ ಮೂಢಭಾವನೆಗಳ ಉಗ್ರಾಣ) ಪ್ರಕಾರ ಆಕಾಶದಲ್ಲಿಯ ನಕ್ಷತ್ರ ಚುಕ್ಕಿಗಳು ಮತ್ತು ಇವು ಬಿಂಬಿಸುವ ರಂಗವಲ್ಲಿಗಳು

ಶಾಶ್ವತ—"ಕಾಲದಿಂದ ಮಾಸದಾ ವಿಚಿತ್ರಗಳು". ಇದು ನಿಜವಲ್ಲ. ಇರುವ ತಾರೆಗಳು ಮಸಳಿ ಮರೆಯಾಗುತ್ತವೆ, ಇರದ ಅರಿಲುಗಳು ಅರಳಿ ಬೆಳಗುತ್ತವೆ— (ಕವಿಚಿರುವ) ಬಾನ ಬಾಣಲೆಯಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರ-ಬತ್ತದ ಕಾಳುಗಳನ್ನು ನಿರಂತರ ಹುರಿಯುತ್ತಿರುವರೋ ಎಂಬಂತೆ. ಆದರೆ, ಅತಿ ದೀರ್ಘಕಾಲ ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಪರಿವೀಕ್ಷಣೆಗೈದಾಗ ಮಾತ್ರ ಈ "ಅಶಾಶ್ವತೆ" ಬಗ್ಗೆ ಸುಳುಹು ದೊರೆತೀತು ಅಷ್ಟೆ.

ಇಂಥ ಒಂದು ಸುಳುಹು—ನೂತನ ನಕ್ಷತ್ರದ ಖಚಿತಾಗಮನ ವಾರ್ತೆ— ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೩೪ರಲ್ಲಿ ಒದಗಿತು. ಇದು ಹೊಸತಾದ್ದರಿಂದ 'ನವ' Nova 'ನೋವಾ' ನಕ್ಷತ್ರ—ಭೀನನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜದಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಕಟವಾದುದರಿಂದ ಇದರ ಪೂರ್ಣ ನಾಮ ಧೇಯ ಭೀಮ ನೋವಾ ೧೯೩೪.

ಆಸಕ್ತ ಖಗೋಳಮತಿಗಳು ಇದರ ಯಾತ್ರಾಪಥವನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದರು :

೧೨-೧೨-೧೯೩೪ : ಕಾವೇರತೊಡಗಿತು. ರಂಗು ಕೂಡ. ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧೩.

೧೩-೧೨-೧೯೩೪ :ಒಂದೇ ದಿನದಲ್ಲಿ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಸುಮಾರು ೧೦೦,೦೦೦ ಮಡಿ ವರ್ಧಿಸಿತು. ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೩. ಬರಿಗಣ್ಣಿಗೆ ಗೋಚರಿಸಿತು.

೨೨-೧೨-೧೯೩೪ : ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧.೪. ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೨ರಂದು ಇದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೪೩,೬೫೦ ಮಡಿ ಅಧಿಕ. ಆದರೆ ಹಿಂದಿನ ನೋವಾಗಳ ಬಗೆಗಿನ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಪ್ರಕಾರ ಈ ಏರಿಕೆ ದರ ತುಸು ನಿಧಾನವೆನ್ನಿಸಿತು. ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕ್ರಮರಹಿತ ಇಳಿಕೆ. ಒಮ್ಮೆ ಏರಿಕೆಯ ವಿಫಲಪ್ರಯತ್ನ.

೧-೪-೧೯೩೫ : ಗೋಚರತೆ ಗಡಿರೇಖೆಗೆ ಇಳಿಯಿತು. ಈಗ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ಸುಮಾರು ೬.೭. ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೨ರಂದು ಇದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೨೨೦ ಮಡಿ ಅಧಿಕ. ಮುಂದೆ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ಕಣ್ಮರೆಯಾಯಿತು.

೧-೫-೧೯೩೫ : ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೧೩. ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೨ರ ಯಥಾಪೂರ್ವ ಸ್ಥಿತಿಗೆ ಮರಳಿತೆನ್ನೋಣವೇ ? ಇಲ್ಲ. ಮತ್ತೆ ಜೀವ ಸ್ಪಂದಿಸಿತು, ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಚಿಮ್ಮಿತು.

೨-೬-೧೯೩೫ : ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ ೯. ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೨ರಂದು ಇದ್ದುದಕ್ಕಿಂತ ಸುಮಾರು ೪೦ ಮಡಿ ಅಧಿಕ, ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತೆ ಗೋಚರತೆಯ ಸೀಮೆಗೆ ತೆವಳುತ್ತಿದೆಯೋ ಎನ್ನಿಸಿತು. ಆದರೆ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಬಲು ಮಂದ ಗತಿಯಿಂದ ಕಂದುತ್ತ ೧೯೪೯ರಲ್ಲಿ ೧೨-೧೨-೧೯೩೪ರ ಯಥಾಪೂರ್ವಸ್ಥಿತಿಗೆ ಇಳಿದು ಶಾಂತವಾಯಿತು.

ನೋವಾಗಳ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು : ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯ ಇಳಿಕೆದರ ಏರಿಕೆ ದರಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಮಂದ. ಅಲ್ಲಿಗೆ, ನೋವಾ ಎಂದರೆ ಭಗ್ಗನೆ ಬೆಳಗಿ ಮೆಲ್ಲನೆ ನಂದುವ ವಿಚಿತ್ರಜ್ಯೋತಿ. ಅಲ್ಲದೇ ನಕ್ಷತ್ರದ ನೋವಾ ಮುಖ ಒಮ್ಮೆ ಮಾತ್ರ ಪ್ರದರ್ಶಿತವಾಗುವ ವೈಶಿಷ್ಟ್ಯವಾಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಂದೇಹವೂ ಮೊಳೆ ಯಿತು.

೧೯೩೫ರ ವೇಳೆಗೆ ಖಗೋಳಪಂಡಿತರ ಬತ್ತಳಿಕೆಗಳಿಗೆ ನೂತನಾಯುಧಗಳು ಜಮೆ

ಆದುದರಿಂದ ಅಧಿಕ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆ ಮತ್ತು ಗಣನೆ ಸಾಧ್ಯವಾದುವು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಭೀಮ ನೋವಾ ಕುರಿತಂತೆ ಇದೊಂದು 'ಚಂಚಲ ನೋವಾ' ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ವೇದ್ಯವಾಯಿತು. ಇದರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಪ್ರತಿ ೪ಗಂ ೪೯ಮಿ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಏರಿಳಿತದ ಒಂದು ಆವರ್ತ ಪೂರೈಸುತ್ತಿತ್ತು. ಕಾರಣ ವೇನಿರಬಹುದು ?

ಅಮೆರಿಕದ ಮೌಂಟ್‌ವಿಲ್ಸನ್ ಮತ್ತು ಪಲೊಮಾರ್ ವೇಧಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನನಿರತರಾಗಿದ್ದ ಮರ್ಲ್ ಎಫ್. ವಾಕರ್ ಇದನ್ನು ಶೋಧಿಸಲು ಉದ್ಯುಕ್ತರಾದರು. ಭೀಮ ನೋವಾ ಗ್ರಹಣಕಾರಕ ಯಮಳವಾಗಿರಬಹುದೇ ಎಂಬುದು ಮೊದಲು ಮೂಡಿದ ಸಂದೇಹ : ನೋವಾ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಕಾಯ ಪರಸ್ಪರ ಗುರುತ್ವಬಂಧಿತವಾಗಿದ್ದು ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರ ಸುತ್ತ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಕಾಯ (ಇದು ಅಪಾರಕವಷ್ಟೆ) ನಮಗೂ ನೋವಾಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಬಂದುದಾದರೆ ಆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನೋವಾದ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಮಸಳಿ ಮತ್ತೆ ಬೆಳಗುತ್ತದೆ. ಇದು ನಿಜವೆಂದು ವೀಕ್ಷಣೆಗಳಿಂದ ದೃಢಪಟ್ಟಿತು.

ಯಮಳ ತಾರೆಗಳ ರಾಶಿ, ಅವಧಿ ಮತ್ತು ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಗಣಿಸಲು ಸೂತ್ರಗಳಿವೆ. ಇವನ್ನು ಭೀಮನೋವಾ ಯಮಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ ಅನ್ವಯಿಸಿದಾಗ ಈ ದ್ವಿಕಾಯಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವೆನಿಸುವಷ್ಟು ಕಿರಿಯದೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು —ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರದ ವ್ಯಾಸದಷ್ಟು (ಸುಮಾರು ೧,೪೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ). ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಅತಿ ಸನಿಹದಲ್ಲಿರುವ ಗ್ರಹ ಬುಧ. ಸೂರ್ಯ-ಬುಧ ಸರಾಸರಿ ಅಂತರ ೫೭,೯೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ. ಈ 'ಬಲು ಕಿರಿ' ಅಂತರವೂ ಭೀಮನೋವಾ-ಸಂಗಾತಿಕಾಯ ಅಂತರದ ಸುಮಾರು ೪೦ ಮಡಿ ದೊಡ್ಡದು !

ಅಂದು, ೧೯೫೧-೬೦, ತಿಳಿದಿದ್ದಂತೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಅತಿ ವಿರಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ. ಇತರ ನೋವಾಗಳೂ ಇದೇ ಗುಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುವೇ?

ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಶೋಧಗಳು ವಿಶೇಷ ಫಲಕಾರಿಗಳಾಗಲಿಲ್ಲ. ತಪಾಸಣೆಗೆ ಎಂದು ಆಯ್ದ ಅಥವಾ ಲಭಿಸಿದ ನೋವಾಗಳು ಅಪಾರ ದೂರಗಳಲ್ಲಿ ಹರಡಿ ಹೋಗಿದ್ದವು. ಅವು ಗ್ರಹಣಕಾರಕ ಯಮಳಗಳೇ ಅಲ್ಲವೇ, ಆಗಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳ ಅವಧಿಗಳೇನು ಮುಂತಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರ ದೊರೆಯಲಿಲ್ಲ.

ಮೇಲೆ ಹೆಸರಿಸಿದ ವೇಧಶಾಲೆಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಸಂಶೋಧಕ ರಾಬರ್ಟ್ ಪಿ. ಕ್ರಾಫ್ಟ್ ಎಂಬವರು ಈ ಆಯ್ಕೆ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ಮುತುವರ್ಜಿ ವಹಿಸಿ ಸಂಶೋಧನೆ ಮುಂದುವರಿಸಿದರು. ಸಾಕಷ್ಟು ಹಿಂದಿನ ಕಾಲದಿಂದಲೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾಗಿದ್ದು ಅವುಗಳ ಗುಣ ಲಕ್ಷಣಗಳು ತಕ್ಕಷ್ಟು ತಿಳಿದಿದ್ದ ೧೦ ನೋವಾಗಳನ್ನು ತಪಾಸಣೆಗೆ ಆಯ್ದರು. ಈ ಪೈಕಿ ೭, ಗ್ರಹಣಕಾರಕ ಯಮಳಗಳು, ಅತ್ಯಲ್ಪ ಅವಧಿಯವು, ಮತ್ತು ಪರಸ್ಪರ ಅಂತರಗಳು ಭೀಮನೋವಾಯಮಳದಲ್ಲಿಯದಕ್ಕಿಂತಲೂ

ಕಿರಿದಾದವು ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು. ಉಳಿದ ಮೂರಾದರೂ ಗ್ರಹಣಕಾರಕ ಯಮಳಗಳಾಗಿರಬಹುದು. ಆದರೆ ಅವುಗಳ ಕಕ್ಷಾತಲ ಭೂಮಿಮೂಲಕ ಹೋಗದಿದ್ದರೆ ನೋವಾದ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆಯಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಯಾವ ಬದಲಾವಣೆಯೂ ಕಾಣುವುದಿಲ್ಲ.

ಹೀಗೆ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರರೂಪದ ನೋವಾಗಳು ೧೯೬೦ರ ವೇಳೆಗೆ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಬಲೆಗೆ ಬಿದ್ದುವು. ಇವುಗಳ ರಾಶಿಗಳು ೦.೧ರಿಂದ ೧೦ ಸೌರರಾಶಿ ಪರಿಮಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ನೋವಾ ವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೂ ಈ ವಿಶಿಷ್ಟಗುಣಗಳ ಸಂಯೋಜನೆಗೂ ನಡುವೆ ಏನಾದರೂ ನಂಟು ಇರಬಹುದೇ ? ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಅಧ್ಯಯನ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಸುಳುಹನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿತು : ಯಮಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ, ಇನ್ನೊಂದು ಮೊದಲನೆಯದಕ್ಕೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಶೀತಲವಾಗಿರುವ ಸಾಧಾರಣ ಗಾತ್ರದ ತಾರೆ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ರಾಶಿ ಸೌರರಾಶಿಯ ಸುಮಾರು ೦.೬೬ ಅಂಶವಿದ್ದರೂ ಗಾತ್ರ ಮಾತ್ರ ತೀರ ಚಿಕ್ಕದು, ಸುಮಾರು ಭೂಗಾತ್ರದಷ್ಟು. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಸಾಂದ್ರತೆ ೧.೭ x ೧೦^{೬}.

ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ, ಈ ಹಿಂದೆ ವಿಶದೀಕರಿಸಿದಂತೆ, ಸೂರ್ಯಸದೃಶ ಸಾಧಾರಣ ತಾರೆಯೊಂದರ (ರಾಶಿ < ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಪರಿಮಿತಿ) ಬದುಕಿನ ಕೊನೆ ಅಂಕ. ಇದು ಕಾರ್ಬನ್-ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬೀಜಗಳು ಅತಿ ಸಾಂದ್ರವಾಗಿ ಗಿಡಿದುಕೊಂಡು ನಿಗಿನಿಗಿಯುತ್ತಿರುವ ತೀವ್ರತಪ್ತ ಅಗ್ನಿಗೋಳ. ಇದರ ರಾಶಿ ಗುರುತ್ವಾತ್ಮಕ ಸಂಕೋಚನ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಚಾಲೂಗೊಳಿಸಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆಯನ್ನು ಪ್ರಜ್ವಲನಗೊಳಿಸಬಲ್ಲಷ್ಟು ಹಿರಿಯದಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದಲ್ಲಿ ಆಂತರಿಕ ವಿಕಿರಣದ ಸರಬರಾಜು ಶೂನ್ಯ. ಆದರೆ ವಿಕಿರಣಪ್ರಸಾರ ಮಾತ್ರ ಸಾರೋದ್ಧಾರವಾಗಿ ನಡೆದೇ ಇರುತ್ತದೆ. ಅಗ್ಗಿಷ್ಟಿಕೆಯ ಕೆಂಡರಾಶಿ ಶಾಖನಷ್ಟದಿಂದ ಕ್ರಮೇಣ ನಂದುವಂತೆ, ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜವೂ ವಿಕಿರಣನಷ್ಟದಿಂದ ನಂದುತ್ತದೆ—ಒಂದು ಅಪವಾದದ ವಿನಾ.

ಆ ಅಪವಾದವೆಂದರೆ ಅದು ಮತ್ತೊಂದು ಶೀತಲ ಮತ್ತು ಸಾಧಾರಣ ತಾರೆಗೆ ಗುರುತ್ವಾತ್ಮಕವಾಗಿ ತೆಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದು. ಇದೊಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಸಂಬಂಧ, ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಋಣಾನುಬಂಧ, ಸಂಭವಿಸಲೇಬೇಕೆಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಇವೆರಡರ ಕೂಟ ಯಮಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಪರಿಭ್ರಮಣತಲ ಭೂಮಿ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿದರೆ ಈ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಮಗೆ ಗ್ರಹಣಕಾರಕವಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತದೆ.

ಇದರ ವಿಕಾಸ ಪಥವೇನು ?

ಸಂಗಾತಿ ಕಾಯ ತನ್ನ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ನಕ್ಷತ್ರ ಘಟ್ಟವನ್ನು ಆಗ ತಾನೇ ಮುಗಿಸಿ ರಕ್ತದೈತ್ಯ ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಇನ್ನೇನು ಕಾಲಿಡಬೇಕು ಎನ್ನುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು—ಅಂದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಇಂಧನ ಇನ್ನೇನು ಮುಗಿಯಲಿದೆ, ಹೀಲಿಯಮ್ ಇಂಧನ ಇನ್ನೇನು ಕ್ರಿಯೆ ತೊಡಗಲಿದೆ, ಈ ಸಂಧಿಕಾಲದಲ್ಲಿರುವ ತಾರೆ ಇದು. ಪ್ರಧಾನಕಾಯವಾದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸುವಾಗ ಇದೊಂದು ಶೀತಲ, ಅಸಾಂದ್ರ, ಹಾಗೂ

ಮಹಾಗಾತ್ರದ ತಾರೆ. ಇದರ ಬಾಹ್ಯಾವರಣ ಬಹುತೇಕ ಹೀಲಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪಾಂಶ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬೀಜಗಳಿಂದಾಗಿರುವುದು.

ಹೀಗೆ ಇಲ್ಲಿ ವಿರುದ್ಧ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿರುವ ಅಸಮಕಾಯಗಳ 'ಅಪವಿತ್ರಮೈತ್ರಿ' ಏರ್ಪಟ್ಟಿರುವಂತೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ : ವೃದ್ಧತಾರೆಗೆ ತರುಣ ನಕ್ಷತ್ರದ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧ. ಭೌತನಿಯಮಗಳ ಪ್ರಕಾರ ಸಂಗಾತಿ ಕಾಯದ ಬಾಹ್ಯಪದರಗಳ ಶಿಥಿಲದ್ರವ್ಯಪ್ರವಾಹ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಸಾಂದ್ರ ತಿರುಳಿನೆಡೆಗೆ ಹರಿಯಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ—ನೀರು ಎತ್ತರದಿಂದ ತಗ್ಗಿಗೆ ದುಮುಕುವಂತೆ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ದ್ರವ್ಯ ಅಧಿಕ ಶಾಖ ಪೂರೈಕೆಯಿಂದ ಹಿಗ್ಗದು, ಅಧಿಕ ಬಾಹ್ಯ ಸಂಮರ್ದ ತಾಡನೆಯಿಂದ ಕುಗ್ಗದು. ಅದು ದ್ರವ್ಯದ ನಾಲ್ಕು ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಪೈಕಿ (ಘನ, ದ್ರವ, ಅನಿಲ, ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ) ಯಾವ ಒಂದು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಇಲ್ಲ. (ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುವು.) ಕಾರ್ಬನ್-ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬೀಜಗಳ ಅತಿ ತಪ್ತಪಾಕವಿದು. ಯಾವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ಥಿತಿಗೂ ಸೇರದೇ ತನ್ನದೇ ಆದ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ಇಂಥ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ದ್ರವ್ಯದ ವಿಕೃತಸ್ಥಿತಿ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. (ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತತ್ವ ಎಂಬ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಹಿಂದೆ ವಿವರಿಸಿದೆ—ಅದನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬಹುದು. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೦೪.)

ಸಂಗಾತಿತಾರೆಯಿಂದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜಕ್ಕೆ ಹರಿಯುವ ದ್ರವ್ಯಪ್ರವಾಹ ಕುಬ್ಜವನ್ನು ಆವರಿಸಿ, ನೀರಹೊನಲಿನಲ್ಲಿ ಸುಳಿಯ ಕಣ್ಣಿನ ಸುತ್ತ ಜಮಾಯಿಸಿ ಗಿರಿಗಿರನೆ ತಿರುಗುವ ಕಸಕಡ್ಡಿ ಮಡ್ಡಿಗಳಂತೆ ಸಂಚಯನಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಕುಬ್ಜದ ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯದ ಗಟ್ಟಿ ತಿರುಳಿನ ಸುತ್ತ ಹೈಡ್ರೊಜನ್-ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜಗಳ ಮಹಾಕವಚ ಪೇರಿಕೆಗೊಳ್ಳುತ್ತ ಈ ತಾರೆ ಭಾರದಲ್ಲಿಯೂ ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿಯೂ ಹಿರಿದು ಹಿರಿದು ಆಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ನಂದುತ್ತಿರುವ ಕಾಳ್ಗಿಚ್ಚಿಗೆ ಎಣ್ಣೆಹೊಳೆಯನ್ನೇ ಹರಿಸಿದರೇನಾಗುತ್ತದೆ ? ಬೆಂಕಿಯಲ್ಲಿ ಜೀವ ಸ್ಪಂದಿಸಬಹುದು, ಅದು ಉಸಿರಾಡಬಹುದು, ಬೆಳಗಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತ ಹೊತ್ತಿ ದಾವಾನಲವಾಗಿ ಕೆನ್ನಾಲಗೆ ಚಾಚಬಹುದು. ಅದರಿಂದ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಶಾಖ ಭೋರ್ಗರೆದು ಮೊಗೆಯಬಹುದು—ಎಣ್ಣೆ ಹರಿಯುವ ತನಕ. ಕವಚ ಉಬ್ಬಿದಂತೆ, ಅದೇ ಮೊದಲು ಏರುಬ್ಬಸ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಸ್ಥಿತಿಯೂ, ಮೇಲೆ ಹೇಳಿದ ಕಾಳ್ಗಿಚ್ಚಿನ ತೆರದಲ್ಲಿ ಸುಧಾರಿಸುತ್ತದೆ ಮೊದಲು, ತಿರುಳಿನಲ್ಲಿಯ ಸಂಮರ್ದ ಮತ್ತು ಉಷ್ಣತೆ ತಾರಕ್ಕೆ ಜಿಗಿಯುತ್ತವೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಇಂಧನ ಹೇಗೂ ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದೆ. ವಿಕೃತದ್ರವ್ಯದಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಜೀವ ಪುಟಿಯುತ್ತದೆ. ಅದು ಮೈಕೊಡಹಿ ಮಂಪರ ಕಳೆದೆದ್ದು, ಹೊಸಸವಾಲೆದುರಿಸಲು ಸನ್ನದ್ಧವಾಗುತ್ತದೆ. ಕವಚದ ವಿವಿಧ ಸ್ತರಗಳಲ್ಲೀಗ ಪರಮಾಣವಿಕಾಗ್ನಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿ ಆಘಾತಪರಂಪರೆ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ಧಾವಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಈ ಕಂಪನ ತರಂಗಗಳನ್ನು ಭರಿಸಬಲ್ಲ ಪುಟಿತತೆ (ಒಳತಗ್ಗುವ ಗುಣ—ಸ್ಪ್ರಿಂಗ್ ವರ್ತನೆ) ವಿಕೃತದ್ರವ್ಯಕ್ಕೆ ಇಲ್ಲವಾದ ಕಾರಣ ಅವು ಪ್ರತಿಫಲಿಸಲ್ಪಟ್ಟು ಹೊರಮೊಗವಾಗಿ ಚಿಮ್ಮುತ್ತವೆ. ಗೋಡೆಗೆ ಬಡಿದ ಚಂಡು ಹಿಂದಕ್ಕೆ

ನೆಗೆವಂತೆ. ಪ್ರಳಯಯಾಂತಕ ತರಂಗಗಳು ಕವಚಸ್ತರಗಳನ್ನು ಭೇದಿಸುತ್ತ ಹೊರ ಧಾವಿಸಿದಾಗ ಬಾಹ್ಯಸ್ತರಗಳು ಅತಿಶಯವಾಗಿ ಉಬ್ಬಿ ಪ್ರಚಂಡ ಆಸ್ಫೋಟನೆಗೆ ಬಲಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಹಠಾತ್ತನೆ ಒಮ್ಮೆಗೇ ವಿಕಿರಣದ ಮಹಾಪೂರ ಆಕಾಶದ ಅಪಾರ ಶೂನ್ಯಕ್ಕೆ ಮೊಗೆಯುತ್ತದೆ. ಆ ಗಳಿಗೆ ನಮ್ಮ ವೃದ್ಧ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ನವತಾರುಣ್ಯ ಭರಿತವಾಗಿ (ಪೂರುವಿನ ಯೌವನ ಪಡೆದ ಯಯಾತಿಯಂತೆ) ಅದರ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ೧೦,೦೦೦ದಿಂದ ೧,೦೦೦,೦೦೦ ಮಡಿ ವರ್ಧಿಸಿರುತ್ತದೆ. ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ತೀರ ಮಸಕು ತಾರೆಯಾಗಿದ್ದ ಅದು ಈಗ ಬಾನಿನ ಇತರ ತಾರೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಸಾಟಿಯಾಗಿ ಮೆರೆಯುತ್ತದೆ. ಇದೇ ನೋವಾ. ಆಕಾಶದ ನಿರ್ವಿಣ್ಣ ವದನದಲ್ಲಿ ಹಠಾತ್ತನೆ ಪುಟಿಯುವ ನವಭಾವ, ಸ್ಪಂದಿಸುವ ಜೀವ—ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ತಾರೆಯ ಮರಣೋನ್ಮುಖ ಆಸ್ಫೋಟ. ಈ ಎರವಲು ವೈಭವ—ನೋವಾತ್ವ—ಅಲ್ಪಕಾಲಿಕ. ಕವಚ ಒಡೆದು ಹೋಯಿತು. ಸಂಗಾತಿ ತಾರೆ ಮತ್ತೆ ಬಂಡವಾಳ ಪೂರೈಸುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿಲ್ಲ, ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆಗೆ ಗ್ರಾಸ ಒದಗದು. ಮುಂದೇನು ? ದಿವಾಳಿ. ಉಭಯ ಕಾಯಗಳೂ ಗುರುತ್ವ ವಿಧಿಸುವ ತೆರದಲ್ಲಿ ಅಪ್ಪಾಲೆ ತಿಪ್ಪಾಲೆ ಆಡುತ್ತ ಅವಸಾನ ಮುಹೂರ್ತ ಎದುರು ನೋಡುತ್ತ.... "ನಂಬದಿರು ಈ ದೇಹ ನಿತ್ಯವಲ್ಲ !"

ನೋವಾ ಪ್ರಕಟವಾದ ಪುಂಜ	ಆಸ್ಫೋಟನೆಯಾದ ವರ್ಷ	ಗರಿಷ್ಠ ಕಾಂತಿಮಾನ	ವರ್ಗ	ಕವಚದಲ್ಲಿ ಪತ್ತೆಯಾದ ಧಾತುಗಳು
ವಿಜಯಸಾರಥಿ	೧೮೯೧	೧.೭೪	ನಿಧಾನ	ಹೀಲಿಯಮ್, ನೈಟ್ರೊಜನ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್
ಪಾರ್ಥ	೧೯೦೧	೬೯.೧೮	ಕ್ಷಿಪ್ರ	ನೈಟ್ರೊಜನ್
ರಾಜಹಂಸ	೧೯೨೦	೧೩.೧೮	ಕ್ಷಿಪ್ರ	ತಿಳಿದಿಲ್ಲ
ಚಿತ್ರಫಲಕ	೧೯೨೫	೨೨.೫೪	ನಿಧಾನ	ಹೀಲಿಯಮ್ ನೈಟ್ರೊಜನ್ ಪ್ರಾಯಶಃ ನೀಯಾನ್
ಭೀಮ	೧೯೩೪	೨೨.೯೧	ನಿಧಾನ	ಕಾರ್ಬನ್, ನೈಟ್ರೊಜನ್ ಆಕ್ಸಿಜನ್
ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ	೧೯೪೨	೬೯.೧೮	ಕ್ಷಿಪ್ರ	ನೈಟ್ರೊಜನ್
ಭೀಮ	೧೯೬೩	೫.೨೫	ಕ್ಷಿಪ್ರ	ತಿಳಿದಿಲ್ಲ
ವಿಕ್ರೂಪಿ	೧೮೯೦, ೧೯೦೨ ೧೯೨೦, ೧೯೪೪ ೧೯೬೬	೦.೧೯	ನಿಧಾನ	ಯಾವುದೂ ಇಲ್ಲ
ಶೃಗಾಲ	೧೯೬೮	–	–	–

ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ತೀವ್ರ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟು ಈ ಮೇಲೆ ವಿಶದೀಕರಿಸಿರುವ ಸಿದ್ಧಾಂತ

ವನ್ನು—ನೋವಾ ಹೇಗೆ ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತದೆ ಎನ್ನುವ ವಿವರಣೆಯನ್ನು—ಸಮರ್ಥಿಸುವ ಒಂಬತ್ತು ಪ್ರಮುಖ ನೋವಾಗಳ ಪಟ್ಟಿ ಹಿಂದಿನ ಪುಟದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿದೆ (ಇವುಗಳ ಆಸ್ಫೋಟಿತ ಕವಚಗಳನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ವಿವರಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದೆ) :

ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನೋವಾಸ್ಫೋಟನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ನೋವಾದ ಬಾಹ್ಯ ಅನಿಲ ಕವಚ ಉತ್ಪಾಟನೆಯಾಗುತ್ತದೆ ನಿಜ. ಆದ ದೂರ ಹಾಗೂ ಕಾಲ ಕುರಿತಂತೆ ನಾವು ಅತಿಶಯ ಆಳದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಪ್ರತಿಯೊಂದರ ಕವಚವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವುದಾಗಲೀ ಅದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡುವುದಾಗಲೀ ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ಸರ್ವ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಈ ಆಸ್ಫೋಟಿತ ಕವಚಗಳಲ್ಲಿ, ಸೂರ್ಯನಂಥ ಸಾಧಾರಣ ತಾರೆಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡು ಬರದ ಕಾರ್ಬನ್, ನೈಟ್ರೊಜನ್, ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯಶಃ ನೀಯಾನ್ ಎಂಬ (ಹೈಡ್ರೊಜನ್ನಿಗಿಂತ) ಭಾರತರ ಧಾತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೆ ಆದಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಒದಗುವುದು ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಮಾತ್ರ. ಹಾಗಾದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಈ ಭಾರತರ ಧಾತುಗಳು ಹೇಗೆ ಉತ್ಪನ್ನವಾದುವು ? ನಕ್ಷತ್ರ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಉದ್ಭವಿಸುವ ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆಯ ಉತ್ಕಟ ಸನ್ನಿವೇಶ ; ರಕ್ತ ದೈತ್ಯ ಮತ್ತು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ತಾರೆಗಳಲ್ಲಿ ತಲೆದೋರುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪರಿಸರ ; ಮತ್ತು ನೋವಾಸ್ಫೋಟನೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಅತಿಕ್ಷಿಪ್ರ ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆ—ಇವೆಲ್ಲ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕ್ರಿಯೆಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಫಲವೇ ಈ ಭಾರತರ ಧಾತುಗಳು.

ಪ್ರತೀಕಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ,

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಪಾಕಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವ ಎಂಬ ಬಾಣಸಿಗ ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆ ಉರಿಸಿ ಪ್ರೋಟಾನ್, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಕಣಗಳನ್ನು ಬೇಯಿಸಿ ವಿವಿಧ ಭಕ್ಷ್ಯಭೋಜ್ಯಗಳನ್ನು (ಧಾತುಗಳನ್ನು) ತಯಾರಿಸುತ್ತಾನೆ. ನೀವು ಓದುತ್ತಿರುವ ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಹಾಳೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರಗಳನ್ನು ಕಾಣಿಸುವ ಶಾಯಿ, ಅಷ್ಟೇಕೆ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ನೀವೇ ವಿವಿಧ ಧಾತುಗಳ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಯೋಜನೆಗಳು. ಇವೆಲ್ಲ ಧಾತುಗಳೂ ಹಿಂದೆಂದೋ ಯಾವುದೋ ನಕ್ಷತ್ರ ಪಾಕಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧವಾದ ಪರಿಕರಗಳೆಂದರೆ ಒಡನೆ ನಂಬುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ನಿಜ ಸಂಗತಿ ಇದೇ. ಇದನ್ನು ನಿಜವೆಂದೇ ಒಪ್ಪೋಣ. ಆಗ "ಎಲ್ಲಿಯೋ ಎಂದೋ ಹೇಗೋ ಏಕೋ ತಯಾರಾದ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಇಲ್ಲಿಗೆ (ಭೂಮಿ) ಬಂದದ್ದಾದರೂ ಹೇಗೆ ? ಅಥವಾ ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಅವು ತಯಾರಾದುವೇ ?" ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ.

ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಅವು ಸಿದ್ಧವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಸೂರ್ಯನಂಥ ಅತಿಕಾಯ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಮಹಾನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೇ ಹೈಡ್ರೊಜನ್, ಹೀಲಿಯಮ್ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಬನ್ ಸನಿಹದ ಕೆಲವು ಧಾತುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೆ ಯಾವ ಧಾತುವನ್ನೂ ಪಾಕಗೈಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಲ್ಲದಿರುವಾಗ ಅನಕ್ಷತ್ರವೂ ಕ್ಷುದ್ರಕಾಯವೂ ಆಗಿರುವ ಭೂಮಿಗೆ ಅದು ಹೇಗೆ ಕೈಗೂಡೀತು ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕಬ್ಬಿಣ, ಚಿನ್ನ, ಪ್ಲಾಟಿನಮ್

ಮುಂತಾದ ಸಂಕೀರ್ಣ ಧಾತುಗಳು ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ ಲಭ್ಯವಿವೆ. ಈ ಒಗಟಿನ ಒಡವು ಹುಡುಕುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವಹಿಸಿದೆ ; ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯ ಸೀಮೆಗೆ ತನ್ಮೂಲಕ ನವ ಪ್ರವೇಶ ದ್ವಾರವನ್ನು ಅನಾವರಣ ಗೊಳಿಸಿದೆ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಮುಂದಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ನಡೆದದ್ದು ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ : 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಕದತೆರೆದು ಹೊಸ ದಾರಿ ತೋರಿಸಿತು ; ಅದರ ಮೇಲೆ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ನಡೆದು ಕಂಡ ದೃಶ್ಯಗಳನ್ನು ವರ್ಣಿಸುವುದು. ಅರ್ಥಾತ್, 'ಚಂದ್ರ ಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಮೀರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿಕಾಸಪಥಶೋಧನೆ.

ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸೌಂದರ್ಯಾನುಭೂತಿ

ಸೌಂದರ್ಯ ಹೇಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲಾಸದ ಆಕರವಾಗು ವುದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪುರಾವೆ ಉಂಟು. ವಿಜ್ಞಾನ ವಾಙ್ಮಯದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಅನೇಕ ಉಲ್ಲಾಸೋದ್ಗಾರಗಳು ಹರಡಿಕೊಂಡಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸು ತ್ತೇವೆ. ಕೆಲವು ನಿರ್ದಶನಗಳು. ಕೆಪ್ಲರ್ "ಸೌಂದರ್ಯದ ಆದಿ ರೂಪಿಕೆ ಗಣಿತ." ಡೇವಿಡ್ ಹಿಲ್ಬರ್ಟ್ (ಹರ್ಮನ್ ಮಿಂಕೋವ್ಸ್ಕೀ ಸ್ಮಾರಕೋಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ) "ವಿಜ್ಞಾನ ವನ್ನು ನಾವು ಇತರ ಎಲ್ಲದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕವಾಗಿ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇವೆ. ಇದು ನಮ್ಮನ್ನು ಒಂದಾಗಿ ಬೆಸೆದಿದೆ. ಇದೊಂದು ಹೂಬಿಡುವ ಉದ್ಯಾನವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದೆವು. ಇದರೊಳಗೆ ಚಿರಪರಿಚಿತ ನಡೆಗಳುಂಟು. ನಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಒಪ್ಪುವ ಸಂಗಾತಿಗಳ ಜೊತೆ, ಇವುಗಳ, ನೇರ ಬೇಕಾದಂತೆ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತ, ಸಂತೋಷಿಸಬಹುದಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅಪ್ರಚಲಿತ ಪಥಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ ನಮಗೆ ಅಧಿಕ ಇಷ್ಟವಾಯಿತು. ಇಂಥ ಅನ್ವೇಷಣೆ ವೇಳೆ ಅನೇಕ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ದೃಶ್ಯಗಳು ಗೋಚರವಾಗಿ ನಮಗೆ ಘುದ ನೀಡಿವೆ. ಇವನ್ನು ನಾವು ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬರಿಗೆ ತೋರಿಸಿ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸಂತೋಷಿಸಿದಾಗ ನಮ್ಮ ಆನಂದ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಯಿತು." ಹರ್ಮನ್ ವೈಲ್ (ಫ್ರೀಮನ್ ಡೈಸನ್ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಂತೆ) "ನನ್ನ ಕೃತಿ ಯಾವಾಗಲೂ ಸತ್ಯವನ್ನು ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ ಬೆಸೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಇವೆರಡರ ಪೈಕಿ ಯಾವುದೇ ಒಂದನ್ನು ವರಿಸಬೇಕಾಗಿ ಬಂದಾಗ ಸಾಧಾರಣ ವಾಗಿ ನಾನು ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನೇ ಆಯುತ್ತೇನೆ." ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ (ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಜೊತೆ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ) "ನಿಸರ್ಗ ನಮ್ಮನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸರಳತೆಯಿಂದಲೂ ಸೌಂದರ್ಯ ದಿಂದಲೂ ಕೂಡಿರುವ ಗಣಿತ ರೂಪಗಳತ್ತ, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಈ ಹಿಂದೆ ಕಂಡರಿಯ ದಿದ್ದಂಥ ರೂಪಗಳತ್ತ—ವಾದ, ಆದ್ಯುಕ್ತಿ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಸಂಗತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಾನು ರೂಪಗಳನ್ನುತ್ತೇನೆ—ಒಯ್ಯುವುದಾದರೆ ಅವು 'ನಿಜ'ವಾದವು ಎಂದೂ ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ಸಾಚಾ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವುವು ಎಂದೂ ಭಾವಿಸದಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು . . . . ನಿಮಗೂ ಈ ಭಾವನೆ ಸ್ಫುರಿಸಿರಬೇಕು : ನಿಸರ್ಗ ಹಠಾತ್ತನೆ ನಮ್ಮೆದುರು ಬಿಡಿಸಿ ಒಗೆವ ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ನಾವು ಇನಿತೂ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರದ ಆ ಭಯಂಕರ ಸರಳತೆ ಹಾಗೂ ಸಂಬಂಧಗಳ ಅಖಂಡತೆ.". ಸ್ವತಃ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮತ್ತು ಸಂವೇದನೆ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ

ಅಭಿವರ್ಧಿಸಿರುವ ಒಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿದ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ಆತ ಇದನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಿಜವಲ್ಲವೆಂದು ತೋರಿದ್ದಿರಬಹುದಾದರೂ, ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಸರಿಯಾದದ್ದೆಂದು ರುಜುವಾತಾದುದಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನೇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಉಂಟು. ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಕೀಟ್ಸ್ ಬರೆದಂತೆ "ಕಲ್ಪನೆ ಯಾವುದನ್ನು ಸೌಂದರ್ಯವೆಂದು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುವುದೋ ಅದು ಸತ್ಯವೇ ಆಗಿರಬೇಕು—ಅದು ಹಿಂದೆ ಇರಲಿಲ್ಲವೋ ಎಂಬುದು ಅಪ್ರಸ್ತುತ."

ಸೌಂದರ್ಯ ಕುರಿತ ಈ ಉಲ್ಲೇಖಗಳು ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಭಾವನೆಗಳ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನಿರೂಪಣೆಗಳಾಗಿರಬಹುದೇ ಎಂಬ ಸಂದೇಹ ಚಂದ್ರಶೇಖರರನ್ನೂ ಬಾಧಿಸಿದೆ. ಇದರ ಪರಿಹಾರಕ್ಕೆ ಅವರು ನೀಡಿರುವ ಹಲವಾರು ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ :

ಸರಳ ಸಾಂಖ್ಯಿಕ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ ಪ್ರಕಾರ (೧ : ೨ : ೩ : ೪ : . . . .) ಉದ್ದಗಳಿರುವ ಹಲವಾರು ತಂತಿಗಳನ್ನು ಸಮಕರ್ಷಣದಲ್ಲಿರುವಂತೆ (ಅಂದರೆ ಬಿಗಿತನ ಒಂದೇ ಇರುವಂತೆ) ಅಳವಡಿಸಿ ಅವು ಏಕಕಾಲಿಕವಾಗಿ (ಒಂದೇ ವೇಳೆ) ಕಂಪಿಸುವಂತೆ ವಿಧಿಸೋಣ. ಆಗ ಅವುಗಳಿಂದ ಹೊಮ್ಮುವ ನಾದಗಳು—ವಿವಿಧ ಗುಣಗಳಿರುವ ಶಬ್ದಗಳು—ಪರಸ್ಪರ ಸಂಗತವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಎರಕಗೊಂಡು ಅಖಂಡ 'ಮಧುರ' ಸ್ವನವನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸುತ್ತವೆ. ಕಿವಿಗೆ ಹಿತಕರವಾದ ಮಧುರ ನಾದವಿದು—ಅಹಿತಕರವಾದ ಗಲಭೆ ಅಲ್ಲ, ಕರ್ಕಶ ಶಬ್ದವೂ ಅಲ್ಲ. ಈ ಪ್ರಯೋಗದಲ್ಲಿ ಉದ್ದಗಳ ನಿಷ್ಪತ್ತಿ ಮತ್ತು ಕರ್ಷಣಸಮತೆ ಬುದ್ಧಿಗ್ರಾಹ್ಯ ಭೌತವಿವರಗಳು ; ನಾದಗಳ ಸಾಂಗತ್ಯ ಮತ್ತು ತಜ್ಜನ್ಯ ಮಧುರಾನುಭವವಾದರೋ ಸೌಂದರ್ಯಾನುಭೂತಿ. ಹೀಗಿದೆ ಬುದ್ಧಿ-ಸೌಂದರ್ಯ ಸಂಬಂಧ ಮತ್ತು ಸಾಮರಸ್ಯ. ಎಂದೇ ಪೈಥಾಗೊರಸ್ ಮಾಡಿದ ಈ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕುರಿತು ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಎತ್ತಿದ ಉದ್ಗಾರ ಅರ್ಥಗರ್ಭಿತವಾಗಿ "ಮನುಕುಲದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ನಿಜಕ್ಕೂ ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳ ಪೈಕಿ ಇದು ಒಂದು."

ಕಲ್ಪನೆ ಯಾವುದನ್ನು ಸೌಂದರ್ಯವೆಂದು ಎತ್ತಿ ಹಿಡಿಯುವುದೋ ಅದು ಸತ್ಯವೇ ಆಗಿರಬೇಕು ! ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಕಲ್ಪನೆ ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸೌಂದರ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಮತ್ತು ಸಂವೇದನೆಗಳಿಂದ ಉದ್ದೀಪಿತವಾದದ್ದು. ಇದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ನಿದರ್ಶನ ಜನನರಾಶಿ (*M*) ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯನ್ನು (೧.೪ x ೦) ಮೀರಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಿಕಾಸ ಘಟ್ಟಗಳು. ಇವನ್ನೀಗ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ. (ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನಾಗಲೀ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಪರಿಸರವನ್ನಾಗಲೀ ನಿರ್ಮಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ವೀಕ್ಷಣಲಬ್ಧ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ಜ್ಞಾತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಅವನ್ನು ಸಂಗತವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವ ಮಾರ್ಗವೊಂದೇ ಶರಣು—'ಅಪ್ರಚಲಿತ ಪಥಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆ.')

ನೀಹಾರಿಕೆ. ಇದು ಬಹುತೇಕ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅನಿಲದ ಮತ್ತು ದೂಳಿನ ಪರಮಾದಿಮ ಮಿಶ್ರಣ. ಅಪಾರ ವಿಸ್ತಾರದ ಬೃಹನ್ನೀಹಾರಿಕೆ ಚಿರಶಾಂತ ಹಾಗೂ ಚಿರನಿದ್ರಾಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು. ಆಗ ಇದರ ಉದ್ದ, ಅಗಲ ಮತ್ತು ದಪ್ಪ ನೇರಗಳಲ್ಲಿ ದ್ರವ್ಯದ ವಿತರಣೆ ಏಕರೀತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು. ಇದರ ಯಾವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಂಡಿಗೆ ಹಾಕಿ ಒಂದಿಷ್ಟು ದ್ರವ್ಯವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದರೂ ಅದು ಇತರ ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿರುವಂತೆಯೇ ಇರುತ್ತದೆ—ಸಾಂದ್ರತೆ, ಸಂಮರ್ದ, ಸಂಯೋಜನೆ ಒಂದೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ. ಇಂಥ ನಿಶ್ಚಲ ನೀಹಾರಿಕೆಗೆ ಹೊರಗಿನಿಂದ ಏನೋ ಆಘಾತ ತಟ್ಟಿತೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ಅತಿ ದೂರದ ಯಾವುದೋ ನಕ್ಷತ್ರದ ದಿಢೀರ್ ಅಸ್ಫೋಟನೆ ಇದರ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನೀಹಾರಿಕೆಯ ಶಾಂತಿಗೆ ಭಂಗ ತಟ್ಟುತ್ತದೆ. ಇದರ ಏಕರೂಪತ್ವ ಚ್ಯುತಿಗೊಂಡು, ಇದರೊಳಗೆ ದ್ರವ್ಯ ವಿವಿಧ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಮೊತ್ತಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಚಯಿಸಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ದಟ್ಟ ದ್ರವ್ಯ ಪೇರಿಕೆ ಎಂದರೆ ಅಧಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಕ್ಷೇತ್ರವೆಂದರ್ಥ. ಹೀಗಾಗಿ ಈ ಒಂದು ಮುದ್ದೆಯ ಸುತ್ತ ಆಸುಪಾಸಿನ ದ್ರವ್ಯ ಜಮೆಯಾಗಿ ಇದರ ರಾಶಿ ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತದೆ, ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ವರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ, ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ದ್ರವ್ಯ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ, ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದೊಂದು ತೆರನಾದ ಬೆನ್ನಾಲು ಕ್ರಿಯೆ—ಒಂದು ಕ್ರಿಯೆ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಕೊಕ್ಕೊಡುತ್ತ ಒಟ್ಟಾರೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಬೃಹತ್ತಾಗಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯಮಾನ. ಸೂರ್ಯನಂಥ ಅಲ್ಪರಾಶಿಯ (೧ x೦ = ೧.೯೩೩ x ೧೦^{೩೦} ಕೆಜಿ) ತಾರೆ ೫ ಬಿಲಿಯನ್ ವರ್ಷಗಳ ಸುದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇಂದಿನ ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರ (ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ತಾರೆ) ಹಂತ ತಲಪುತ್ತದೆ. ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರ (೬ x ೦ಸಿಂದ ೬೦ x ೦) ಹೀಗಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲವೂ (ಸೂರ್ಯನಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ) ಅತಿ ಕ್ಷಿಪ್ರ, ಬಲು ಜರೂರು, ತುರ್ತು, ಜಟ್‌ಪಟ್ !

ಸುಮಾರು ೩೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಹ್ರಸ್ವಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಆದಿಮ-ನಕ್ಷತ್ರ-ಪೂರ್ವ ಬೃಹದನಿಲಗೋಳ ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ೨೫,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಅನಿಲ ಗೋಳ ತೀವ್ರ ಗುರುತ್ವ ಸಂಕೋಚನ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಈಡಾಗಿ ಇದರ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಸಿಡಿಮಿಡಿಗೊಂಡು ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರ ಮಿನುಗಲಾರಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊಸ ಬೆಂಕಿ, ಮುಗಿಯದ ಉರುವಲು, ಗುರುತ್ವ ತಿರುಡಿಯ ಅವ್ಯಾಹತ ಸಂಕೋಚನ—ಇದಕ್ಕಿಂತ ಪ್ರಶಸ್ತ ಸನ್ನಿವೇಶ ಇನ್ನೇನು ತಾನೇ ಬೇಕು ? ಮುಂದಿನ ೨೫,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಗೋಳ ಅಥವಾ ನಕ್ಷತ್ರ ಬಹುವಾಗಿ ಅಭಿವರ್ಧಿಸಿ ಮತ್ತೂ ೩೦,೦೦೦ ವರ್ಷ ಸಲ್ಲುವಾಗ ಯುವತಾರೆಯಾಗಿ ವಿಜೃಂಭಿಸುತ್ತದೆ. ತರುವಾಯದ ೫೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು, ೨೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳು ಮತ್ತು ೬೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಗಳಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳು ಗುರುತಿಸಬಹುದಾದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಮೇಲುಮೇಲಿನ ಮಜಲುಗಳನ್ನು ಏರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಆರಂಭದಿಂದ ಒಟ್ಟು ೧,೬೮೦,೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿ (ಸೂರ್ಯನ ವರ್ತಮಾನ ವಯಸ್ಸು ೫,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ವರ್ಷ

ಗಳೆಂದು ಗಮನಿಸಿದರೆ ಈ ವಯಸ್ಸಿನ ಕೇವಲ ೦.೦೦೦೩೩೭ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ) ಅದು ಒಂದು ನೀಲದೈತ್ಯ ತಾರೆಯಾಗಿ ಜ್ವಲಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರರೂಪೀ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರದ ರಾಶಿ ೬ರಿಂದ ೬೦ ಸೌರರಾಶಿಗಳ (೬ x⊙—೬೦ x⊙) ಮಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುದು. ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ ೧೦,೦೦೦° Cನಿಂದ ೪೫,೦೦೦° C ವರೆಗೂ ಕಾಂತಿಮಾನ ೮೦೦ರಿಂದ ೫೦೦,೦೦೦ದ ವರೆಗೂ ಇರುತ್ತವೆ. ರಾಶಿ ೬೦ x⊙ನ್ನು ಮೀರುವ ಅತಿ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರಗಳೂ ' .ವೆ.

ಎಚ್‌ಆರ್ ಆಲೇಖದಲ್ಲಿ (ಪುಟ ೮೨) ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರದ ನೆಲೆ ಎಡ-ಮೇಲೆ (ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ, ಉಚ್ಚ ಕಾಂತಿಮಾನ), ಅಂದರೆ ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿಗಿಂತ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ, ಇರುವುದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ ಮತ್ತು ಹಂಸಾಕ್ಷಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು. ಇವನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸಬಹುದು.

ನಕ್ಷತ್ರ	ದೂರ ಪಾರ್ಸೆಕುಗಳು	ಮೇಲ್ಮೈ ಉಷ್ಣತೆ	ರಾಶಿ ಸೂರ್ಯ =⊙	ಉಜ್ಜ್ವಲ ತಾಂಕ	ಕಾಂತಿ	ಕಾಂತಿಮಾನ
ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ	೧೬೭.೧೮	೧೨,೫೦೦° C	೪೨ x⊙	೦.೩೪	–೫.೮	೧೮,೦೦೦
ಹಂಸಾಕ್ಷಿ	೧೪೨.೬೪	೧೦,೦೦೦° C	೪೨ x⊙	೦.೩೩	–೫.೨	೧೦,೦೦೦

ಬಡವ ತನ್ನಲ್ಲಿರುವ ಮಿತ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಜತನದಿಂದ ಕಾಪಾಡುತ್ತ ಹದಮಟ್ಟದ ಬದುಕನ್ನು ದೀರ್ಘಕಾಲ ನಡೆಸುತ್ತಾನೆ—ಏರಿಳಿತವಿಲ್ಲ, ಸ್ತಿಮಿತತೆಯೇ ಆಧಾರ ಶ್ರುತಿ. ಆಗರ್ಭ ಶ್ರೀಮಂತನಾದರೋ ತನ್ನ ಅಮಿತ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ಲಂಗು ಲಗಾಮಿಲ್ಲದೆ ವೆಚ್ಚಿಸುತ್ತ ಅಲ್ಪ ಕಾಲ ಅತಿ ವಿಜೃಂಭಿಸಿ ದಿಢೀರ್ ನಂದುತ್ತಾನೆ—ಏರಿಳಿತ ಜಾಸ್ತಿ, ಉದ್ರೇಕವೇ ಆಧಾರ ಶ್ರುತಿ. ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕದಲ್ಲಿಯೂ ಹೀಗೆಯೇ.

ನಕ್ಷತ್ರದ ಜನನರಾಶಿ ಅಧಿಕಾಧಿಕವಾದಂತೆ ಅದರಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುವ ಗುರುತ್ವ ಸಂಕೋಚನ ಬಲವೂ ಅಧಿಕಾಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಅದರ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕಾಗ್ನಿ ನಿಮ್ನ ರಾಶಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಉರಿಯುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅತಿ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತದೆ. ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಇಂಧನ ಹೇಗೂ ಯಥೇಚ್ಛ ಲಭ್ಯವಿರುವುದರಿಂದ ಇದರ ಅವ್ಯಾಹತ ಸೂರೆ, ದುಂದು ಅಥವಾ ಲೂಟಿ ಯಾವ ತರಹದ ಹದ್ದು ಬಸ್ತೂ ಇರದೆ ನಡೆದೇ ಇರುವುದು. ಮೂಲತಃ ಕೊಪ್ಪರಿಗೆ ಹೊನ್ನೇ ಒದಗಿದ್ದರೂ ದುಡಿಯದೆ ಕುಳಿತು ಕಬಳಿಸುವಾತನನ್ನು ಅದು ಎಷ್ಟು ದಿನ ತಾನೇ ಭರಿಸೀತು ? ಬಲು ಬೇಗ ಆತ ದಿವಾಳಿಖೋರತನಕ್ಕೆ ಬಲಿ ಆಗುವುದು ಖಾತ್ರಿ. ಅತಿ ವೈಭವ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಹಾ ಪತನಹೇತು. ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಗುರುತ್ವ ಹೇಗೆ ಆ ನಕ್ಷತ್ರವೆಂದೂ ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾಗದ ಬರಖಾಸ್ತುತನದತ್ತ ದೌಡಾಯಿಸಿ ತಳ್ಳುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಈಗ ನೋಡೋಣ.

ಆ ಮೊದಲು ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ನೆನಪಿಗೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳೋಣ : ಪ್ರತಿಯೊಂದು ತಾರಾ

ಗರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ನಡೆಯುವ ಕ್ರಿಯೆ ಒಂದೇ—ಗುರುತ್ವ-ತಿರುಡಿಯ ಬಲಿಷ್ಠ ಮುಷ್ಟಿ ಬಿಗಿ ಬಿಗಿ ಆಗುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತದೆ, ಬೈಜಿಕ ಕುಲುಮೆಯಲ್ಲಿ 'ಹಗಲೂ ಇರುಳೂ ಚಿಟಿ ಪಿಟಿ ಬೆಂಕಿ' ಉರಿಯುತ್ತಲೇ ಇರುವುದು, ಲಭ್ಯ ಇಂಧನ ಧಾತು ಸಂಲಯನಗೊಂಡು ವಿಕಿರಣೋತ್ಪಾದನೆಯೂ ಭಸ್ಮೋತ್ಪಾಟನೆಯೂ ಏಕಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಜರಗುತ್ತಲೇ ಇರುವುವು. ವಿಕಿರಣ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದಿಂದ ಸೋರಿ ವಿಶ್ವದ ಗಭೀರ ಶೂನ್ಯದಲ್ಲಿ ಲೀನವಾಗುತ್ತದೆ; ಭಸ್ಮವಾದರೋ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ಒಡಲಿನಲ್ಲಿ ಶೇಖರಗೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ತನ್ನ ಪಾಳಿ ಬಂದಾಗ ಸ್ವತಃ ಈ ಭಸ್ಮವೇ ಗುರುತ್ವಗಾಣಕ್ಕೆ ಗ್ರಾಸವಾಗುತ್ತದೆ.

ನಕ್ಷತ್ರದ ಜನನರಾಶಿ ಏನೇ ಇದ್ದರೂ ಅದು ಮಾಮೂಲಿಯಾಗಿ ರಕ್ತ ದೈತ್ಯ (ಹೀಲಿಯಮ್) ಘಟ್ಟದವರೆಗೆ ವಿಕಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ಇದರ ದರ ಅತಿ ಕ್ಷಿಪ್ರ. ಈಗ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರದ ಹೀಲಿಯಮ್ ಘಟ್ಟದಿಂದ ಆರಂಭಿಸೋಣ :

ಹೀಲಿಯಮ್ → ಕಾರ್ಬನ್ + ವಿಕಿರಣ ↑
ಕಾರ್ಬನ್ → ಆಕ್ಸಿಜನ್ + ವಿಕಿರಣ ↑
ಆಕ್ಸಿಜನ್ → ಸಿಲಿಕಾನ್ + ವಿಕಿರಣ ↑
ಸಿಲಿಕಾನ್ → ಕಬ್ಬಿಣ + ವಿಕಿರಣ ↑

ಅಂದರೆ ಹೀಲಿಯಮ್ ಉರಿದು ಕಾರ್ಬನ್ ಬೂದಿಯನ್ನೂ, ಇತ್ಯಾದಿ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಸಿಲಿಕಾನ್ ಉರಿದು ಕಬ್ಬಿಣ ಬೂದಿಯನ್ನೂ ಉರುಚುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಹಂತದಲ್ಲೂ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಉಗುಳುತ್ತವೆ ಎಂದರ್ಥ. ಈಗ, ಈ ಧಾತುಗಳ ಪರಮಾಣವಿಕ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸೋಣ :

ಧಾತು	ಬೀಜದಲ್ಲಿಯ ಕಣಸಂಖ್ಯೆ				ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
	ಪ್ರೋಟಾನ್		ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್		
ಹೈಡ್ರೋಜನ್	೧	....	೦	....	೧
ಹೀಲಿಯಮ್	೨	....	೨	....	೨
ಕಾರ್ಬನ್	೬	....	೬	....	೬
ಆಕ್ಸಿಜನ್	೮	....	೮	....	೮
ನೀಯಾನ್	೧೦	....	೧೦	....	೧೦
ಸಿಲಿಕಾನ್	೧೪	....	೧೪	....	೧೪
ಸಲ್ಫರ್ (ಗಂಧಕ)	೧೬	....	೧೬	....	೧೬
ಕಬ್ಬಿಣ	೨೬	....	೩೦	....	೨೬

ಪ್ರತಿ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿಯೂ ಲಭ್ಯ ಇಂಧನವನ್ನು ಹಿಂಡಿ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಬಸಿಯಲು ಗುರುತ್ವ ಹಿಂದಿನ ಸಲಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕ ಬಲ ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಘಟ್ಟದಿಂದ ಘಟ್ಟಕ್ಕೆ ಇಂಧನ ಸಂಕೀರ್ಣತರವಾಗುತ್ತ ಹೋಗುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ.

ಕಬ್ಬಿಣ ತಾರೆಯ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಬೀಜಗಳಿದ್ದು ಇವನ್ನು ಆವರಿಸಿ ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ ಸಿಲಿಕಾನ್-ಗಂಧಕ ಬೀಜಗಳ ಚಿಪ್ಪು, ಕಾರ್ಬನ್-ಆಕ್ಸಿಜನ್ ಬೀಜಗಳ ಚಿಪ್ಪು, ಹೀಲಿಯಮ್ ಬೀಜಗಳ ಚಿಪ್ಪು ಮತ್ತು ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬೀಜಗಳ ಹೊದಿಕೆ ನಿರಂತರ ಕ್ವಥನಶೀಲ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವುವು. ತಾರಾಗರ್ಭ ಅತಿಸಾಂದ್ರ ಅತಿತಪ್ತ ಮತ್ತು ಅತಿ ಭಾರ. ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ಒತ್ತಡವನ್ನು ಕೊಂಚವೂ ಸಹಿಸದ ದೃಢ ಮತ್ತು ಗಾಢ ದ್ರವ್ಯವಿದು. ಹೀಗೆ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರ . ಕ್ಷ ಜೀವನದ ಅತಿಮುಖ್ಯ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಾಯಕ ಘಟ್ಟ ಏರಿರುತ್ತದೆ. ಗುರುತ್ವ ತಿರುಡಿಯ ಅಮರಿಕೆ ಎಡೆಬಿಡದೆ ದಯವಿರದೆ ಬಿಗಿಗೊಳ್ಳುತ್ತಲೇ ಇರುವುದು—ಕತ್ತಿಗೆ ಸುತ್ತಿದ ಉರುಲಿನಂತೆ. ಆದರೆ ಕಬ್ಬಿಣ ಬೀಜಗಳು ಇಲ್ಲಿಯ ತನಕದ ಅಳ್ಳೇಶಿ ಇಂಧನ ಧಾತುಗಳ ಹಾಗಲ್ಲ. ಇವು ಸಂಲಯನಗೊಳ್ಳವು, ಕುಗ್ಗಲಾರವು, ಇವನ್ನು ಹಿಂಡಿ ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಬಸಿಯಲಾಗದು. ಈ ಬೀಜಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅತಿ ಸನ್ನಿಕಟವಾಗಿದ್ದು ಒತ್ತಡ ಮುಂತಾದ ಸಂಕೋಚನ ಬಲಗಳನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವ ಆಂತರಿಕ ತ್ರಾಣ ಪಡೆದಿರುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣ. ಆದರೆ ಈಗ ಗುರುತ್ವ ನಿಜಕ್ಕೂ ಅದರ ಗಂಡು ಎದುರಾಳಿಯನ್ನು ಸಂಧಿಸಿದೆ—ರಾಮನೆದುರು ರಾವಣ ನಿಂತಂತೆ, ಭೀಮನೆದುರು ದುರ್ಯೋಧನ ನಿಂತಂತೆ.

ಇಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ವಿರೋಧ ಬಲಗಳನ್ನೂ ದಮನಿಸಿ ತನ್ನ ವಿಶ್ವ ಸಾರ್ವಭೌಮತ್ವನ್ನು ಸಾರುತ್ತ ಬಂದಿರುವ ಗುರುತ್ವವೀಗ ಅಪ್ರತಿಮ ಸಮಪ್ರಾಣಿ ಕಬ್ಬಿಣ ಬೀಜಗಳ ಸಂಯುಕ್ತ ಬಲವನ್ನು ಎದುರಿಸಲೇಬೇಕಾದ ಉತ್ಕಟ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಈ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಹ್ಯಾನ್ಸ್. ಎ. ಬೇತೂ ಮತ್ತು ಜೆರಾಲ್ಡ್ ಬ್ರೌನ್ *How a Supernova Explodes* (ಸೂಪರ್ನೋವಾ ಹೇಗೆ ಆಸ್ಫೋಟಿಸುತ್ತದೆ) ಎಂಬ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ (*Scientific American* May 1985) :

"ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರದ ಅವಸಾನ ತೀವ್ರ ಕ್ಷೋಭೆ ಸಹಿತವಾದ ಅತಿ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಘಟನೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಲಕ್ಷಲಕ್ಷ ವರ್ಷ ಶಾಂತವಾಗಿ ವಿಕಸಿಸುತ್ತ ಅಭಿವರ್ಧನೆಯ ವಿವಿಧ ಮಜಲುಗಳನ್ನು ದಾಟುತ್ತದೆ—ಎಲ್ಲವೂ ನಯ ನಾಜೂಕು ನವುರು. ಆದರೆ ಬೈಜಿಕ ಇಂಧನ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟು ಒಮ್ಮೆ ಪಣುಕಿತೋ ಅದು ಸ್ವಂತ ಭಾರದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸೆಕೆಂಡಿಗಿಂತಲೂ ಕ್ಷಿಪ್ರಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಕುಸಿದು ಕುಕ್ಕರಿಸುತ್ತದೆ. ಕುಸಿತದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರಮುಖ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಘಟನೆಗಳು ಕೇವಲ ಮಿಲಿಸೆಕೆಂಡುಗಳಲ್ಲಿ (೧೦೦೦ ಮಿಸೆ = ೧ ಸೆ) ಸಂಭವಿಸಿಬಿಡುತ್ತವೆ. ಆಗ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ ಈ ಎಲ್ಲ 'ದುರ್ಘಟನೆ'ಗಳ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ರೂಪ : ಸೂಪರ್ನೋವಾ. ಇದು ವಿಶ್ವಾರಂಭಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಮಹಾಬಾಜಣೆಯ ತರುವಾಯ ಘಟಿಸಿದ ಯಾವುದೇ ಸ್ಫೋಟಕ್ಕಿಂತ ತೀವ್ರತರವಾದ ಪ್ರಚಂಡಾಸ್ಫೋಟನೆ.

"ಹೀಗೆ ಆಸ್ಫೋಟಿಸುವ ಒಂಟಿ ನಕ್ಷತ್ರ, ಸಮಗ್ರ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ (ಹಲವು ಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮುದಾಯ) ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕಿಂತ ಉಜ್ಜ್ವಲತರವಾಗಿ, ಅನೇಕ ಕೋಟಿ ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತಿರಬಲ್ಲದು. ಸೂರ್ಯ ಶತಕೋಟಿವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ಸರ್ಜಿಸು

ವಷ್ಟು ಬೆಳಕನ್ನು ಇದು ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಗೆದಿರುತ್ತದೆ. (ಕೋಟಿ ಸೂರ್ಯ ಸಮಪ್ರಭಾ !) ಇಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಸೂಪರ್ನೋವಾದ ಒಟ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತ ವಿಕಿರಣದ ಇತರ ರೂಪಗಳು ಅತ್ಯಲ್ಪ ಅಂಶವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಆಸ್ಫೋಟಿಸುವ ಈ ಪದಾರ್ಥದ ಚಲನಶಕ್ತಿ ೧೦ ಮಡಿ ಅಧಿಕವಾಗಿದೆ. ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು—ಪ್ರಾಯಶಃ ವಿದ್ಯುತ್ಕಾಂತ ಉತ್ಸರ್ಜನೆಯ ೧೦೦ ಮಡಿಯನ್ನೂ ಮೀರುವ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು—ರಾಶಿರಹಿತ ಕಣಗಳಾದ ನ್ಯೂಟ್ರಿನೋಗಳು ಹೊರಕ್ಕೆ ಒಯ್ದು ಸಾಗಿಸುತ್ತವೆ. ಕೇವಲ ೧ ಸೆಕೆಂಡ್ ಒಳಗೆ ಸಂಭವಿಸುವ ಮಿಂಚಿನಲ್ಲಿ ಈ ಕಣಗಳ ಅಧಿಕಾಂಶ ಬರಖಾಸ್ತಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಆಸ್ಫೋಟನೆ ಮುಗಿಯುವಷ್ಟರಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ಅತ್ಯಧಿಕ ರಾಶಿ ಆಕಾಶದ ಮಹಾಗರ್ತಕ್ಕೆ ಎರಚಾಡಿಹೋಗಿರುತ್ತದೆ. ಇನ್ನು ಅಳಿದುಳಿದುದೇನಿದ್ದರೂ ನಕ್ಷತ್ರಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿಯ ಸಾಂದ್ರ ಕಪ್ಪು ಕಿಟ್ಟ—ಮಾರಣಹೋಮಾನಂತರ ದೊರೆಯುವ ಭವ್ಯ ಭಗ್ನಾವಶೇಷ, ಗತ ವೈಭವದ ದಿವ್ಯ ಪ್ರತೀಕ ! ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ಕೂಡ ಕೃಷ್ಣವಿವರದ ಕರಾಳ ಗರ್ಭದೊಳಗೆ ಅಂತರ್ಧಾನವಾಗಿ ಮಾಯವಾಗಬಹುದು.

"ಸೂಪರ್ನೋವಾದ ಈ ಸ್ಥೂಲ ರೂಪರೇಷೆಗಳನ್ನು ೩೦ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ (ಅಂದರೆ ೧೯೫೫ರ ಅಂದಾಜಿಗೆ ; ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯ ಪ್ರಕಟಣೆ ಆ ಮೊದಲೇ ಆಗಿ, ೧೯೩೦-೩೫, ಸೂಪರ್ನೋವಾದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆ ನಡೆ ಹಾಸಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ) ಕೊಟ್ಟಿರಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಆ ಮರಣಾಸನ್ನ ನಕ್ಷತ್ರಗರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅತಿಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಜರಗುವ ಘಟನಾಪರಂಪರೆ ಕುರಿತಂತೆ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಇಂದಿಗೂ (೧೯೮೫) ಭರವಸೆಯಿಂದ ರೂಪಿಸಲಾರೆವು. ಸೂಪರ್ನೋವಾ ದುರಂತ, ಅಂದರೆ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಹರಾಕಿರಿ, ಆರಂಭವಾಗುವುದು ಕುಸಿತದಿಂದ, ಅಂದರೆ ಅಂತಃಸ್ಫೋಟದಿಂದ—ಸರಿ. ಹಾಗಾದರೆ ನಕ್ಷತ್ರ ರಾಶಿಯ ಅಧಿಕಾಂಶ ಉತ್ಪಾಟಿತವಾಗುವುದು ಹೇಗೆ ಅಥವಾ ಏಕೆ ? ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದ್ರವ್ಯದ ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗಮನ ನಿಲ್ಲಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು, ಮತ್ತು ಈ ಒಳಸರಿತ ವಿಪರ್ಯಯಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು. ಅಂದರೆ **ಅಂತಃಸ್ಫೋಟ ಬಹಿಃಸ್ಫೋಟವಾಗಿ** ಪರಿವರ್ತಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು (***im***plosion → ***ex***plosion).

"ಗಣಕಕ್ಕೆ ಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಊಡಿ ವಿವಿಧ ನಮೂನೆ ಸ್ಫೋಟಗಳನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಿ ದೊರೆಯುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ಸೂಪರ್ನೋವಾ ಸಂಯಂತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಸಂಗತ ಚಿತ್ರ ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ. ಅಂತಃಸ್ಫೋಟದ ವೇಳೆ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೩೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ವೇಗದಿಂದ ಧಾವಿಸುವ ಢಕ್ಕಾ ತರಂಗ ಉದ್ಭವಿಸುವಾಗ ನಕ್ಷತ್ರ ಆ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಘಟ್ಟ ತಲಪುವುದೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಆ ಗಳಿಗೆ ಅಂತಃಸ್ಫೋಟ ಬಹಿಃಸ್ಫೋಟವಾಗಿ ವಿಪರ್ಯಯಗೊಂಡು (ಅಂದರೆ ಕುಸಿತ ಒದೆತವಾಗಿ ಮಾರ್ಪಟ್ಟು) ಢಕ್ಕಾ ತರಂಗ ಅದೇ ಪ್ರಚಂಡ ವೇಗದಿಂದ

(ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೩೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ) ಹೊರ ಧಾವಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಂದಿನ ಘಟನೆಯೇ ಸೂಪರ್ನೋವಾಸ್ಫೋಟನೆ, ತೀವ್ರ ವಿಕಿರಣೋತ್ಸರ್ಜನೆ, ಅಧಿಕ ರಾಶಿ ಉತ್ಪಾಟನೆ.

"ಸೂಪರ್ನೋವಾಗಳು ವಿರಳ ಘಟನೆಗಳು. ನಮ್ಮ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಾದ ಆಕಾಶ ಗಂಗೆಯಲ್ಲಿ (ಸುಮಾರು ೪೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಮಹಾ ವಿಸ್ತಾರ) ಕಳೆದ ೧೦೦೦ ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಧ ೖಲಾದ ಸೂಪರ್ನೋವಾಗಳು ಕೇವಲ ಮೂರು. (ಮುಂದೆ ೧೯೮೭ರಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕನೆಯದು ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿತು.) ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಉಜ್ವಲ ತಮವಾದದ್ದನ್ನು ಚೀನೀ ವೀಕ್ಷಕರು ೧೦೫೪ರಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರು. ಇದರ ಅವಶೇಷ ವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕೋಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಅನಿಲ ಚಿಪ್ಪು ಉಳಿದಿದೆ. ಕ್ರ್ಯಾಬ್ ನೀಹಾರಿಕೆ (ಏಡಿಯಂತೆ ಕಾಣುವುದರಿಂದ) ಎಂದು ಇದರ ಹೆಸರು. ವೃಷಭ ರಾಶಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇಂಥ ಸಮೀಪತರ ಘಟನೆಗಳು ಮಾತ್ರ ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಪಡುವವವಾಗಿದ್ದರೆ ಸೂಪ ರ್ನೋವಾಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ಜ್ಞಾನ ತೀರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮಟ್ಟದ್ದಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಅದೃಷ್ಟ, ಅವು ಪರಮೋಜ್ಜ್ವಲವಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅವನ್ನು ಅತಿದೂರದ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ ಕಾಣಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳವೀಕ್ಷಕರು ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ೧೦ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ಸೂಪರ್ನೋವಾಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

"ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿಯ ಫ್ರಿಟ್ಜ್ ಝ್ವಿಕ್ಕಿ (೧೮೯೮-೧೯೭೪) ಎಂಬವರು ಸೂಪರ್ನೋವಾಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದರು (೧೯೩೦)—ಅಂದರೆ ವೀಕ್ಷಣಲಬ್ಧ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ವಾಗಿ ಕಲೆ ಹಾಕಿ ಅಳವಡಿಸಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಅಂತರ್ಗತ ಪ್ರರೂಪವನ್ನೋ ರೂಪಿಕೆಯನ್ನೋ ಪತ್ತೆಹಚ್ಚುವ ಗಂಭೀರ ಅಭ್ಯಾಸ. ಇವರು ಪರಿಶೀಲಿಸಿದವುಗಳ ಪೈಕಿ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಸೂಪರ್ನೋವಾಗಳು ಸಂಗತ ಪ್ರರೂಪವೊಂದರಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚುಕಟ್ಟಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡವು :ಸುಮಾರು ಮೂರು ವಾರ ಪರ್ಯಂತ ಕಾಂತಿಮಾನ ಸ್ತಿಮಿತವಾಗಿ ಏರಿ ಮುಂದೆ ಆರು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚು ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಇದು ಕ್ರಮೇಣ ಮಸಳಿತು. ಈ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ ಆಸ್ಫೋಟನೆಗಳನ್ನು ಅವರು ಪ್ರರೂಪ ೧ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿದರು. ಉಳಿದ ಸೂಪರ್ನೋ ವಾಗಳು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯವು. ಅವನ್ನು ಝ್ವಿಕ್ಕಿ ನಾಲ್ಕು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದರು. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ ಇಂದು ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪ್ರರೂಪ ೨ರೊಳಗೆ ಅಳವಡಿಸಿದೆ. ಪ್ರರೂಪ ೧ ಮತ್ತು ಪ್ರರೂಪ ೨ ಸೂಪರ್ನೋವಾ ಗಳಲ್ಲಿ ಆಸ್ಫೋಟನೆಯೆಡೆ ಸಾಗುವ ಘಟನೆಗಳು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಗೆಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಪ್ರರೂಪ ೨ ಸೂಪರ್ನೋವಾಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿದ್ದೇವೆ.

"ಸೂಪರ್ನೋವಾಸ್ಫೋಟನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೂಲವನ್ನು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಫ್ರೆಡ್ ಹಾಯ್ಲ್ (೧೯೧೫) ಅವರ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಈ ಹೂರಣವನ್ನು ಮುಂದೆ ಒಂದು ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧವಾಗಿ

ಇ.ಮಾರ್ಗರೆಟ್ ಬರ್ಬಿಡ್ಜ್, ಜಿಯೋಫ್ರೇ ಆರ್.ಬರ್ಬಿಡ್ಜ್ ಮತ್ತು ವಿಲಿಯಮ್ ಎ. ಫೌಲರ್ (೧೯೮೩ರ ಸಾಲಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕವನ್ನು ಇವರಿಗೂ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೂ ಪ್ರದಾನಿಸಲಾಯಿತು)---ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಕಾಲ್‌ಟೆಕ್‌ನವರು--- ಮತ್ತು ಹಾಯ್ಲ್ ರೂಪಿಸಿ ೧೯೫೭ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದರು. ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರ ತನ್ನ ಜೀವನ ಪಥದ ಅಂತಿಮ ಘಟ್ಟ ತಲಪಿದಾಗ ಸ್ವಂತ ಗುರುತ್ವದ ಕಾರಣವಾಗಿ ನಕ್ಷತ್ರದ ತಿರುಳು ಕುಸಿಯುತ್ತದೆಂದು ಅವರು ಸೂಚಿಸಿದರು. ಕುಸಿತದ ಫಲವಾಗಿ ವಿಮೋಚನೆಗೊಂಡ ಶಕ್ತಿ ನಕ್ಷತ್ರರಾಶಿಯ ಅಧಿಕಾಂಶವನ್ನು ಉತ್ಪಾಟಿಸುತ್ತದೆ ; ಅದೇ ವೇಳೆ, ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ಮಾಣಗೊಂಡ ರಾಸಾಯನಿಕ ಧಾತುಗಳನ್ನು, ಅಂತರ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕಾಕಾಶಸರ್ವತ್ರ ವಿತರಿಸಿಯೂ ಬಿಡುತ್ತದೆ. ಕುಸಿದ ತಿರುಳು ಸಾಂದ್ರ ಅವಶೇಷ ವನ್ನು ಉಳಿಸುತ್ತದೆ—ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ."

ಸೂಪರ್ನೋವಾಸ್ಫೋಟನೆಯಂಥ ಗುರುತ್ವ ತಾಡನೆಯನ್ನು ಅಥವಾ ಯಮ ಪ್ರಹಾರವನ್ನು ಎದುರಿಸಿಯೂ ತಿರುಳು ಉಳಿಯುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿವೆ. ಅತಿ ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರ ಗಳು ಇಂಥ ಅಪವಾದಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತವೆ. ತಿರುಳು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ಕಣಗಳ ಅತಿ ಸಾಂದ್ರ ತೀವ್ರ ತಪ್ತ ಪರಮ ಕುಬ್ಜ ಚಂಡು. ಇದು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆ. ಇದಾದರೂ ಗುರುತ್ವ ತಿರುಡಿಯ ಸಂಕೋಚನ ಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಪಾರಾಗಲಾರದು. ಅಂದರೆ ಗುರು ತ್ವದ ನಕ್ರದಂಷ್ಟ್ರಗಳು ಬಿಗಿಬಿಗಿಯಾದಂತೆ ಇದರ ಗಾತ್ರ ಕಿರಿದು ಕಿರಿದು ಆಗುತ್ತದೆ. ಈ ತಾರೆ ತನ್ನ ವಿಕಾಸ (ವಿನಾಶ) ಪಥದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅನಿರೀಕ್ಷಿತ ಸನ್ನಿವೇಶ ಎದುರಿಸ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ : ಇದರ 'ವಿಮೋಚನ ವೇಗ' ವಿಕಿರಣದ ವೇಗವನ್ನು (=ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ c) ಮೀರುವ ಪರ್ವ ಬಿಂದು.

ಭೂತಳದಿಂದ ನೇರ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎಸೆದ ಕಲ್ಲು ಯಾವುದೋ ಎತ್ತರ ತಲಪಿ ನಿಂತು ಮತ್ತೆ ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದು ಸರಿಯಷ್ಟೆ. ಎಸೆತದ ವೇಗ(= ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗ)ವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಿದಂತೆ ಏರಿದ ಎತ್ತರವೂ ಹೆಚ್ಚಾಗುತ್ತದೆ. ಭೂಗುರುತ್ವ ಕಲ್ಲನ್ನು ಕೆಳ ಜಗ್ಗುತ್ತದೆ, ಇದನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುವುದು ಕಲ್ಲಿಗೆ ಹೂಡಿದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗ. ಅಂದರೆ ಇಲ್ಲಿ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗ ಮತ್ತು ಗುರುತ್ವ ಎರಡರ ನಡುವೆ ಹಗ್ಗ ಜಗ್ಗಾಟ ನಡೆದಿರುತ್ತದೆ. ಗುರುತ್ವ ಗೆದ್ದಲ್ಲಿ—ಅಂದರೆ ವೇಗ ಸೋತಲ್ಲಿ—ಕಲ್ಲಿನ ಹಿಂಪಯಣ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ, ಗುರುತ್ವದ ಕೆಳಜಗ್ಗನ್ನು ಮೀರಿ ನೆಗಯಬಲ್ಲ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗವಿರಬಹುದೇ ? ಹೌದು. ಅದನ್ನು ಕೊಡುವ ಸೂತ್ರ (ಪುಟ ೧೦೭) $\sqrt{2GM/R}$. ಇಲ್ಲಿ M ಆ ಕಾಯದ ರಾಶಿ, R ಅದರ ತ್ರಿಜ್ಯ, G ವಿಶ್ವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯತಾಂಕ. ರಾಶಿ M ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ R ಇರುವ ಕಾಯದ ಮೇಲ್ಮೈಯಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಕ ವೇಗ $\sqrt{2GM/R}$ ಗಿಂತ ಅಧಿಕವಿರುವಂತೆ ನೇರ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಕವಣೆಬೀರಿದ ವಸ್ತು ಆ ಕಾಯದ ಗುರುತ್ವ ಬಂಧನವನ್ನು ಭೇದಿಸಿ ವಿಶಾಲಾಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರ ವಿಹಾರಿಯಾಗು ತ್ತದೆ. ಭೂಮಿಯ ರಾಶಿ (M) ಮತ್ತು ತ್ರಿಜ್ಯ (R) ಗೊತ್ತಿವೆ ; Gಯ ಮೌಲ್ಯ ತಿಳಿದಿದೆ.

ಈ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಮೇಲಿನ ಸೂತ್ರಕ್ಕೆ ಆದೇಶಿಸಿದರೆ ಭೂಮಿಯ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ ೧೧.೧೯ ಕಿಮೀ ಎಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನದು ೬೧೮. ಬೆಳಕಿನ ವೇಗ c = ೩೦೦,೦೦೦ ಕಿಮೀ-ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ. ಭೂಮಿ ಚಂದ್ರರದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಯಾವುದೇ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಮೋಚನ ವೇಗವೂ ಬೆಳಕಿನ ಮಹಾವೇಗದ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸುವಾಗ ಕ್ಷುದ್ರಾತಿಕ್ಷುದ್ರವಾಗುವುದರಿಂದ ಈ ಆಕಾಶಕಾಯಗಳಿಂದ ವಿಕಿರಣ ಅನಿರ್ಬಾಧಿತವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಇತರ ಕಾಯಗಳ... ತಲಪುತ್ತದೆ. ಆಕರಗಳ ಇರವಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿಯ ಪತ್ರವಾಹಕ, ಸಂದೇಶದೂತ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಪ್ರಸಾರಕ ವಿಕಿರಣ.

ಪುನಃ "ಹಾಗಾದರೆ !" cಯನ್ನು ಮೀರುವ ವಿಮೋಚನ ವೇಗವಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರವಿರಬಹುದೇ ? ಇದ್ದರೆ ಅದರದ ಅವಸ್ಥೆ ಏನು ?

ವಿಮೋಚನವೇಗದ ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ($\sqrt{2GM/R}$) ಎರಡು ಚರ ಪದಗಳಿವೆ : M ಮತ್ತು R. ಈ ಪೈಕಿ ಕಾಯದ ರಾಶಿ M ಬದಲಾಗದು, ಆದರೆ ಗುರುತ್ವ ತಿರುಡಿಯ ಅಮರಿಕೆಯಲ್ಲಿ R ಕಿರಿದಾಗಬಲ್ಲದು. R ಕಿರಿದಾಗುವುದೆಂದರೆ $\sqrt{2GM/R}$ನ ಬೆಲೆ ಹಿರಿದಾಗುವುದೆಂದರ್ಥ (ಏಕೆಂದರೆ R ಈ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯ ಛೇದದಲ್ಲಿದೆ). ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಸಾಕ್ಷಾತ್ c ಆದಾಗ Rನ ಬೆಲೆ ಕೊಡುವ ಸಮೀಕರಣ.

$$c = \sqrt{2GM/R}$$

$$\therefore \quad R = 2GM / c^2$$

ಅಂದರೆ ಕುಗ್ಗುತ್ತಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರತ್ರಿಜ್ಯ $2GM / c^2$ ಗಡಿ ದಾಟುವಾಗ ಆ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಮೋಚನವೇಗ cಯನ್ನು ಮೀರಿ ಏರುತ್ತದೆ. ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ, R ಬೆಲೆ ೦ಯ ವರೆಗೂ ಕುಗ್ಗಬಹುದು, ಆಗ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ಅನಂತ !

ಗುರುತ್ವದ ಗಾಣಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿಕೊಂಡ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಯ ಮುಂದಿನ ಅವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಮೂರು ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು :

(೧) R ನ ಬೆಲೆ $2GM / c^2$ ಕ್ಕಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದು. ಈಗ ವಿಮೋಚನವೇಗ cಗಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಇರುವುದು.

(೨) R ಬೆಲೆ $2GM / c^2$ಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುವುದು. ಈಗ ವಿಮೋಚನವೇಗ cಗೆ ಸಮವಾಗಿರುವುದು.

(೩) R ಬೆಲೆ $2GM/c^2$ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಆಗಿರುವುದು. ಈಗ ವಿಮೋಚನವೇಗ cಗಿಂತ ಅಧಿಕವಾಗಿರುವುದು.

ಈ ಮೂರನೆಯ ಸಂದರ್ಭದ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಅಥವಾ ವಾಸ್ತವಿಕ ಅರ್ಥವೇನು ? ಈ ತಾರೆಯ ವಿಮೋಚನವೇಗ ಬೆಳಕಿನ ವೇಗಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಇದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ವಿಕಿರಣವೂ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೊಮ್ಮಲಾರದು ! ಪತ್ರವಾಹಕ, ಸಂದೇಶ ದೂತ ಮತ್ತು ಮಾಹಿತಿಪ್ರಸಾರಕ ವಿಕಿರಣ ಈಗ ನಕ್ಷತ್ರಬಂಧಿ ! ಉದಾಹರಣೆಗೆ

ಸೌರರಾಶಿಯ (=೦) ನೂರುಮಡಿ ರಾಶಿ ಇರುವ (= ೧೦೦ x೦) ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಸೌರತ್ರಿಜ್ಯದ ೧ / ೨೪೦೦ ಅಂಶವಾಗಿರಲಿ. ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿ ಇದು ಅಸಂಭಾವ್ಯವಲ್ಲ, ವಿರಳವೂ ಅಲ್ಲ. ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಮೋಚನ ವೇಗ ೩೦೨,೭೫೭ ಕಿಮೀ-ಸೆಕೆಂಡಿಗೆ (= ೧.೦೦೯ x c). ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆ ಮಾತ್ರ ಈ ಹಂತವೈದಬಲ್ಲದು. ಇದರಿಂದ ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತಿಗೆ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರವಹಿಸುವುದಿಲ್ಲ.

ಇಂಥ ಒಂದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವೈಚಿತ್ರ್ಯಕ್ಕೆ ಜಾನ್ ಆರ್ಚಿಬಾಲ್ಡ್ ವ್ಹೀಲರ್ (೧೯೧೧) Black Hole ಎಂಬ ಅನ್ವರ್ಥಕ ಹಾಗೂ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ನಾಮ ಸೂಚಿಸಿದರು (೧೯೬೭). ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಬಳಿಸುವ ಆದರೆ ಏನನ್ನೂ ಬಿಡದಿರುವ ಮಹಾ ಗಗನ ಗರ್ತವಿದು. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿಯ ಭಾರತೀಯ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಜಯಂತ್ ವಿಷ್ಣು ನಾರ್ಲೀಕರ್ ಇದಕ್ಕೆ 'ಕೃಷ್ಣವಿವರ'ಎಂಬ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣ ಭಾರತೀಯ ನಾಮಧೇಯ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ಕೃಷ್ಣ = ಕಪ್ಪು, ವಿವರ = ತೂತು, ಕುಳಿ, ರಂಧ್ರ.[೨]

ಕೃಷ್ಣವಿವರದ ಸ್ವರೂಪ ಮತ್ತು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಗಣಿಸಿ ನಮೂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈಗ ತಿಳಿದಿರುವ ಕೆಲವು ಸಂಗತಿಗಳಿವು (೧೯೯೫) :

ಕುಬ್ಜ ಗಾತ್ರ, ಅತ್ಯಧಿಕ ಸಾಂದ್ರತೆ, ಪ್ರಚಂಡ ಗುರುತ್ವ, cಯನ್ನು ಮೀರಿರುವ ವಿಮೋಚನವೇಗ. ಹೀಗಾಗಿ ಬಾಹ್ಯ ಜಗತ್ತು ಕುರಿತಂತೆ ಶಾಶ್ವತ ಮೂಕತ್ವ. ಆಸುಪಾಸಿನ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಬಳಿಸುವ ಆದರೆ ಜಗತ್ತಿಗೆ ಏನನ್ನೂ ಕೊಡದಿರುವ ಬಾನ ತಿರುಗಣಿ ಮಡು—ಕುಂಭಕರ್ಣನ ಉಚ್ಛ್ವಾಸ. ಇದರ ಗುರುತ್ವ ವಲಯದೊಳಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡ ವಸ್ತು ಅಥವಾ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಅತಿಶಯ ವೇಗದಿಂದ ತಳದೆಡೆಗೆ ಚೂಷಿಸುವ ಕ್ವಥನ ಭಾಂಡ—ಪಾತಾಳದಾಕಳಿಕೆ. ಇದು ತಾರಾಲೋಕದ ವೈಕುಂಠ, ನಕ್ಷತ್ರ ಜೀವನದ ಕೃಷ್ಣಾರ್ಪಣ ಘಟ್ಟ, ವಿಶ್ವದ ಸಮಾಧಿ. ಇಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದೇನು ? ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ—ಹಾದಿ ತೆರೆದಿದೆ ಅನ್ವೇಷಕರಿಗೆ.

ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಂದ ಮೂಕವಿಸ್ಮಿತನಾದ ಸಮಕಾಲೀನ ಕವಿ ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಪೋಪ್ (೧೬೮೮–೧೭೪೪) ಬರೆದರು :

Nature and nature's laws
Lay hid in night
God, said, let Newton be !
And all was light

ನಿಸರ್ಗ ನಿಯಮಗಳನಂತಕಾಲದ
ಅಖಂಡ ನಿದ್ರೆಯೊಳೊರಗಿರಲು
'ನ್ಯೂಟನ್ ಬರಲೆ'ಂದನ್ ಭಗವಂತನ್—
ಅಗೊ ಬೆಳ್ಳಂಬೆಳಗು ಎಲ್ಲೆಲ್ಲು!

ಅರ್ಥ : ನ್ಯೂಟನ್ ಸ್ವತಃ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿದ್ದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ವಿಜ್ಞಾನ

ವಾಹಿನಿಗೆ ಹೊಸ ತಿರುವನ್ನು ಕೊಟ್ಟು, ನವ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ನಡೆ ಹಾಸಿದರು ಕೂಡ. ನ್ಯೂಟನ್-ಅನಂತರದ ಯುಗಗಳು ಈ ನಿರೂಪಣೆಯ ಯಾಥಾರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿವೆ.

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳೂ ಇದೇ ಪ್ರಕಾರ ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕವಾಗಿವೆ. ಸಂಶೋಧನೆಯ ನೂತನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನೇ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿಬಿಟ್ಟಿವೆ.

'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಈ ಅಂತಸ್ತನ್ನು ಪಡೆದಿದಿಯೇ ?

ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಸ್ಥಳೀಯ ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಯೋಗಲಭ್ಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತವು : ಬೆಳಕಿನ ಗುಣಧರ್ಮ, ಚಲನೆಯ ನಿಯಮಗಳು, ವಿಶ್ವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಾ ನಿಯಮ ಇತ್ಯಾದಿ ; ಶಕ್ತಿ-ರಾಶಿ ಸಮಾನತೆ, ಅಣುವಿನ ಭೌತ ಅಸ್ತಿತ್ವದ ಸಮರ್ಥನೆ, ವಿಕಿರಣದ ಮೇಲೆ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಪ್ರಭಾವ ಇತ್ಯಾದಿ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ವಿಶ್ವರಂಗದಲ್ಲಿಯ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಕುರಿತವು. ಮಾನವ ಮಾನಕಗಳಲ್ಲಿ ಅನಂತ ವ್ಯಾಪ್ತಿಯ ಅನೂಹ್ಯ ಲೋಕದ ಅಪೂರ್ವ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದವು. ಎಂದೇ ಹಲವು ನೂರು ಸಾವಿರ ವರ್ಷ ಸಲ್ಲುವಾಗ ಮಾತ್ರ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ ಗರ್ಭಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಭವಿಷ್ಯ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬರಬಹುದಷ್ಟೆ.

ಸದ್ಯ ? ಕೃಷ್ಣವಿವರದ ಭೌತ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಇನ್ನೂ ರುಜುವಾತಾಗಿಲ್ಲ (೧೯೯೫).

ದಿನದಿನವು ಲಗ್ಗೆ ನಡೆದಿದೆ ಇವನ ದುರ್ಗಕ್ಕೆ
ಕದ ತೆರೆಯಲಾರ
ಹೊರಗೆ ವಿದ್ಯುದ್ದೀಪ ಲಹರಿ ಲಹರಿ ವಿಲಾಪ
ಅಂತಃಪುರದಿ ಮಾತ್ರ ಅಂಧಕಾರಾಲಾಪ !

ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ ಅಡಿಗ

ಯಾವೂರು ಚಂಪ : ಭಾರತ, ಅಮೆರಿಕ !

ಅಮೆರಿಕ ಪೌರತ್ವವೋ ? ಭಾರತ ಪುನರಾಗಮನವೋ ?

ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಮೆರಿಕ ನೀಡುತ್ತಿರುವ ಪುರಸ್ಕಾರ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸರಹದ್ದುಗಳಿಗೆ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಕೃತಜ್ಞತಾಪೂರ್ವಕ ಸ್ಮರಿಸುತ್ತೇನೆ. ನಾಗರಿಕ ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಹಸೋದ್ಯಮಗಳು ಅಮೆರಿಕನ್ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಹಾಗೂ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಧಾರಾಳತನದ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ಪರಮ ಹರ್ಷದಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸಿವೆ. ಇದು ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ತುಂಬ ಸಮಾಧಾನ ಸಂತೃಪ್ತಿ ತರುವ ವಿಷಯವೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಚಿಂತನೆ ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಈ ಕುರುಹುಗಳು ಖಂಡಿತ ಸ್ವಾಗತಾರ್ಹ. ಏಕೆಂದರೆ ಪ್ರಪಂಚ ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ಯೋಗ್ಯ ಭವಿಷ್ಯದತ್ತ ಸಾಗಬೇಕಾಗಿದ್ದರೆ ಅದರ ಧುರೀಣ ರಾಷ್ಟ್ರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಹಿಂದೆಂದಿಗಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಇಂದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಸಂವೇದನೆ ಅಗತ್ಯ. ಹೊಸ

ಗಾರಿಕೆಯ ಉನ್ನತ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದ ಹೊಮ್ಮುವ ಅಮೆರಿಕ ಜನಾಂಗದ ಈ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆ ಅತಿ ಶೀಘ್ರವಾಗಿ ರಾಜಕೀಯ ವಲಯಕ್ಕೂ ವಿಸ್ತರಿಸಲೆಂಬುದು ನನ್ನ ಆಶಯ. ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಕ್ರಮಗೊಳಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಂಥ ಮಹಾರಾಷ್ಟ್ರದ ಪಟು ಸಹಕಾರವಿಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಲು ಮಾಡುವ ಸರ್ವ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೂ ನಿಷ್ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಗಳಾಗಿ ಅಳಿಯುವುದು ದಿಟ.

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್

ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಪೌರತ್ವ ಮತ್ತು ಪೌರಸ್ತ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಇವೆರಡರ ನಡುವೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಸುಲಭವೇನೂ ಅಲ್ಲ : ಇಲ್ಲಿಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಜನ್ಯ ಜೀವ ಅಲ್ಲಿಯ ವಿಭಿನ್ನ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಬದುಕಿ ನಳನಳಿಸಲು ಮಾಡಬೇಕಾದ ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕ ಪ್ರಯತ್ನ ; ಎರಡು ಬಗೆಯ ಜೀವನ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಅಥವಾ ದೃಷ್ಟಿ ಕೋನಗಳ ನಡುವೆ ಸಾಧಿಸಬೇಕಾದ ಸಾಮರಸ್ಯ ; ಅಂತಿಮವಾಗಿ "ನಿನ್ನೂರು ಚಂದವೋ ನನ್ನೂರು ಚಂದವೋ" ಎಂಬ ನಿರ್ಧಾರ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅಮೆರಿಕಕ್ಕೆ ಹೋದದ್ದೇಕೆ ?

ಮೊದಲು ವಿಜ್ಞಾನ ಅವರನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಕರ್ಷಿಸಿತು—ಸೂಜಿಗಲ್ಲು ಸೂಜಿಯನ್ನು ಎಳೆಯುವಂತೆ. ಮುಂದೆ ಅವರೇ ವಿಜ್ಞಾನ ನಿರ್ಮಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ವಿಹರಿಸಿ ಸುಖಿಸಲು ಆ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತಂಗುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯಿತು—ಸ್ವನಿರ್ಮಿತ ಸೌಧದಲ್ಲಿ ನಿವಾಸಿಯಾಗುವ ಗೃಹಸ್ಥನಂತೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನವ್ಯಕ್ತಿ ದೇಶಕಾಲಾಬಾಧಿತ, ಪರಿಸರ ಸಂಸ್ಕೃತಿವಿದೂರ, ಮತ್ತು ಒಂದು ಮಟ್ಟದಿಂದಾಚೆಗೆ ಸ್ವಂತ ಸುಖದುಃಖಗಳಿಂದ ಕೂಡ ವಿಚಲಿತನಾಗದವ. "ನಿಸರ್ಗದ ರಹಸ್ಯಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಬೇಕೆಂಬ ಅದಮ್ಯ ದಾಹದಿಂದ ನನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರ್ಯ ಅಭಿಪ್ರೇರಿತವಾಗಿದೆಯೇ ವಿನಾ ಬೇರಾವ ಭಾವನೆಗಳಿಂದಲೂ ಅಲ್ಲ. ನ್ಯಾಯದ ಬಗೆಗಿನ ನನ್ನ ಪ್ರೇಮ ಮತ್ತು ಮಾನವನ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೊಡುಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಲು ನಾನು ನಡೆಸುವ ಹೋರಾಟ ನನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾಸಕ್ತಿಗಳಿಗಿಂತ ಪೂರ್ತಿ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದವು." ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ೧೯೪೯ರಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಈ ನುಡಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ 'ದ್ವಂದ್ವ' ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿದೆ.

ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಮುಂದೆ ಅಮೆರಿಕ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರತಿಭೆ ವಿಕಸಿಸಲು ಅಪೂರ್ವ ಅವಕಾಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದುವು. ಧ್ರುವ ನಕ್ಷತ್ರಗಾಮಿ ಆದವನಿಗೆ ಲೌಕಿಕ ವಿಚಾರಗಳು—ಊರು, ಮನೆ, ಸಂಸಾರ, ಮಾನವೀಯ ಸಂಬಂಧಗಳು ಮುಂತಾದವು—ಜೀವಧಾರಣೆ ಮಾಡಲು ಅಗತ್ಯವಾಗುವ ಅನಿವಾರ್ಯಗಳಾಗುವುವೇ ವಿನಾ ಪ್ರಧಾನ ನಿರ್ಣಾಯಕಗಳಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಭಾವಪೋಷಕ ಉಲ್ಲಾಸದಾಯಕ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಆತ ತಿರಸ್ಕರಿಸುವನೆಂದರ್ಥವಲ್ಲ, ಆದರೆ ಆತನ ಲಕ್ಷ್ಯವಿರುವುದು ಕರ್ಣೈಕಾಗ್ರತೆ ಅಥವಾ ಅರ್ಜುನ ಲಕ್ಷ್ಯದಂತೆ, ತನ್ನ ಬಾಳಗುರಿಯನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸಿದ್ಧಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವುದರತ್ತ ಮಾತ್ರ.

ಮಾತೃಭೂಮಿಯ ಆಕರ್ಷಣೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರರನ್ನು ಸದಾ 'ಕಾಡಿತ್ತು'—ಆದರೆ "ಶರಣಂಗೆ ಮಾಯೆಯಿಲ್ಲ, ಮರಹಿಲ್ಲ. ಅಭಿಮಾನವೂ ಇಲ್ಲ !" ಇತ್ತ ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧ (೧೯೩೯-೪೫) ತಾಯಿನಾಡಿಗೆ ಮರಳಿ ಇಲ್ಲಿ ನೆಲಸುವ ಆಶೋತ್ತರಗಳನ್ನು ನಿರ್ನಾಮಗೊಳಿಸಿತು---ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ೧೯೪೫ರ ತನಕವಾದರೂ. ಇಷ್ಟಾಗುವಾಗ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ಪ್ರತಿಭೆಗೆ ಹೊಂದುವ ಹವೆ ಅಥವಾ ಅವಕಾಶ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅಲಭ್ಯ ಎಂಬ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಏರ್ಪಟ್ಟಿತು. ಹೀಗೆ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಯ ಶಿಶುವಾಗಿ, ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯ ಮಗುವಾಗಿ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಸೀಮಾಪುರುಷನಾಗಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲೇ ಭವಿಷ್ಯ ಕಾಣುವುದು ಖಚಿತವಾಯಿತು.

ಲಲಿತ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ದೀರ್ಘ ಚಿಂತನೆ, ಜಿಜ್ಞಾಸೆ ಹಾಗೂ ಚರ್ಚಾನಂತರ ತಾವು ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರತ್ವ ಸ್ವೀಕರಿಸುವ ನಿರ್ಧಾರ ತಳೆದರು. ೧೩-೧೦-೧೯೫೩ರಂದು ಅವರು ಅಮೆರಿಕನ್ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಪ್ರಜೆಗಳಾದರು.

ಇದು ಮಾತೃಭೂಮಿ ದ್ರೋಹವೇ ? ಬಂಧುಬಾಂಧವರಿಗೆ ಬಗೆದ ವಿಶ್ವಾಸಘಾತಕತೆಯೆ ? ಪರಕೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಬಗೆಗಿನ ಅಂಧ ವ್ಯಾಮೋಹವೇ ? ಸ್ವಾಭಿಮಾನ ಶೂನ್ಯತೆಯ ಪ್ರಕಟಿತ ವರ್ತನೆಯೇ ? ಇಂಥ ಸಂದೇಹಗಳು ಈ ದಂಪತಿಗಳನ್ನು ಕಾಡದಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಮೂಲತಃ ಇವರೂ ಮನುಷ್ಯರೇ. ಆದರೆ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಿ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಿಸಬೇಕಾದದ್ದು, ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ ಅಡಿಗರೆಂದಿರುವಂತೆ,

ಆ ಹಾರು ಹಕ್ಕಿಯನು ಕಂಡಿಲ್ಲವೇನು ?
ಯಾವ ಮರ, ಯಾವ ಗಿಡವೆಲ್ಲಾದರೇನು ?
ತನ್ನ ರೆಕ್ಕೆಯ ನಂಬುಗೆಯನೊಂದೆ ಬೆಳೆದು
ತನ್ನ ಬಾಳನು ತನ್ನ ಹಿಡಿತದಲಿ ಬಿಗಿದು
ತನ್ನ ಪಾಡನು ತಾನೆ ಹಾಡಿ ಸವಿಸವಿದು
ಸಾಗುತಿದೆಯಲ್ಲ ; ಅದಕಿನ್ನಾವ ನೆಚ್ಚು ?
ನಿನ್ನೆದೆಯ ಬಲವೊಂದೆ ನಿನ್ನ ಬೆಂಬಲವು
ನಿನ್ನ ಚಿತ್ಕಳೆಯೊಂದೆ ನಿನ್ನ ಹಂಬಲವು
ನಿನ್ನೆದೆಯ ಮಧುರಿಮೆಯೆ, ನಿನ್ನೊಲವಿನುರಿಯೆ,
ನಿನ್ನ ತ್ಯಾಗದ ಸೊಗಸೆ ರಾಗದುಬ್ಬೆಗವೆ ;
ನಿನ್ನೆದೆಯನೇ ಹಿಳಿದು ಹಿಳಿದದನು ಮೆದ್ದು
(ನಿನ್ನೊಡಲ ಯಾತನೆಗೆ ಅದೆ ಹಿರಿಯ ಮದ್ದು !)
ನಿನ್ನ ಮರುಕದ ಅಗ್ನಿದಿವ್ಯದಲಿ ಗೆದ್ದು
ಮೇಲೆ ಬಾ, ಹೂವಾಗಿ, ಜೇನಾಗಿ, ಪುಟಿದು,
ತೇಲಿ ಬಾ, ಬೆಳ್ಮುಗಿಲ ತುಣುಕಾಗಿ ನೆಗೆದು,
ಬಾನೆತ್ತರಕು ಜಗದ ಬಿತ್ತರಕು ಬೆಳೆದು ;
ಅದೆ ಸಾಧನೆಯು, ಸಾಧ್ಯ ;—ಅದೆ ಬಾಳಿನೊಸಗೆ ;
ನಿನಗೆ ನೀನೇ, ಕೊನೆಗು, ನೀನೆ ನಿನಗೆ !

. ಮಾವನಿಗೆ (ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್) ಸೊಸೆ (ಲಲಿತ) ೧೪-೧೦-೧೯೫೩ರಂದು (ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರತ್ವ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ ಮರುದಿನ) ಬರೆದರು ". . . . ಸಂದ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಏನೋ ಒಂದು ಆಗಿ ಹೋಗಿದೆ. ನಮಗೆ ಪೋಷಕಗಳನ್ನು ಊಡಿದ ಬೇರುಗಳು ಆ ಮೊದಲು ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದುವು. ಕ್ರಮೇಣ ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯೂ ಬೇರೂರಲು ತೊಡಗಿರುವೆವೆಂಬ ಭಾವನೆ ಮೊಳೆಯಿತು. ಅದೇ ವೇಳೆ ಆ ತನಕ ಅಂಚುಗಳಲ್ಲಿದ್ದ ನಾವು ಕ್ರಮಶಃ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಟ್ಟೆವು. ಮೊದಲು ಪರಿಚಿತರಾಗಿದ್ದವರು ಮುಂದೆ ಸ್ನೇಹಿತರಾದರು. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನರ ಇತಿಹಾಸ ಅಭೀಪ್ಸೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಜ್ಞಾನ ನಮಗೆ ಇವರ ಜೊತೆ ಭಾವನಾತ್ಮಕ ಬಂಧ ಬೆಸೆಯಿತು. ಎಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಮನದಂತರಾಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರೀತಿ, ದ್ವೇಷ, ರಕ್ಷಣೆಯ ಹಂಬಲ, ಸಹಾಯ ಬೇಡಿಕೆ, ನೀಡಿಕೆ, ಧುರೀಣತ್ವ, ಪ್ರಗತಿ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಇರುವ ರೂಪಿಕೆ ಒಂದೇ ಎಂಬ ಅರಿವು ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಮೈದಳೆದಂತೆ ಅನೇಕ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು ಮೈಗರೆದುವು . . . . " ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ತಾವು ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರತ್ವ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದುದು ಹೇಗೆ ವರ್ತಮಾನ ಏಕಪ್ರಪಂಚ-ಏಕಜನ-ಏಕೋದ್ದೇಶ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಾನವೀಯತೆಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಬಹುದಾದ ಏಕೈಕ ದೇಣಿಗೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿದರು. ಅದೇ ೨೫ರಂದು ಮಗನೂ ತಂದೆಗೆ ಸವಿವರ ಪತ್ರ ಬರೆದರು. ಆದರೆ ಉಗ್ರ ಭಾರತೀಯ, ಮಹಾ ಅಭಿಮಾನಧನ, ಪಾದರಸಕ್ಷಿಪ್ರಮತಿ, ಮತ್ತು ಮಕ್ಕಳ ಬಗ್ಗೆ ಅತಿಶಯ ಸರ್ವಲೇಲಿಹ್ಯ ಸ್ವಭಾವದ ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ (ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್ ಅವರ ಅಣ್ಣ, ಈ ಅಯ್ಯರ್ ಎಂಬುದು ನೆನಪಿರಲಿ) ತಮ್ಮ ಮಗ ಮತ್ತು ಸೊಸೆ ತಳೆದ ಈ ಏಕಪಕ್ಷೀಯ 'ಸ್ವಾರ್ಥ, ಸ್ವದೇಶ-ದ್ರೋಹಕಾರಕ ಮತ್ತು ಬಂಧುಬಾಂಧವ-ನಿಂದಕ' ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಒಪ್ಪಲೇ ಇಲ್ಲ. ಕಟೂಗ್ರ ಪತ್ರ ಬರೆದರು ತಂದೆ ಮಗನಿಗೆ :

"ಹೌದು, ನಾನು ಬರೆದೆ ನಿನಗೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತ ನಿನ್ನನ್ನು **ಕಡೆಗಣಿಸಿದೆ, ಸರಿಯಾಗಿ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ** ಎಂದು. ಈ ದೇಶದ ಪ್ರಾಜ್ಞ ಪ್ರಜೆಗಳು ಅಥವಾ ಅಧಿಕಾರಾರೂಢ ಮಂದಿ ಭಾಭಾ ಅವರ ಹೊರತಾಗಿ, ನಿನ್ನ ಕೃತಿ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಕುರಿತಂತೆ ಕಿಂಚಿತ್ತು ಕಿಮ್ಮತ್ತೂ ಕೊಡಲಿಲ್ಲ. ಇಂತಿದ್ದರೂ—ಇಷ್ಟು ಆಕ್ರೋಶದಿಂದ ನನ್ನ ಸಂಕಟ ತೋಡಿಕೊಂಡಿದ್ದರೂ—ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ನೀನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ದ್ರೋಹ ಬಗೆಯಬೇಕೆಂಬುದು ಸುತರಾಂ ನನ್ನ ಇಂಗಿತ ಅಲ್ಲ. 'ಒಗೆದು ಝಾಡಿಸು ಭಾರತವನ್ನು ಮನದಿಂದ' ಎಂಬ ಪ್ರೇರಣೆ ನಿನ್ನಲ್ಲಿ ಸೆಟೆದೆದ್ದಿರಬಹುದು. 'ನಾನು ಕಳೆದ ಹದಿನೇಳು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಅಮೆರಿಕದ ಉಪ್ಪು ಉಂಡಿದ್ದೇನೆ, ಎಂದೇ ಈ ದೇಶಕ್ಕೆ ಋಣಿಯಾಗಿರಬೇಕು' ಎಂಬ ಭಾವನೆ ನಿನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದ್ದಿರಬಹುದು. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ನಿನ್ನ ಪಿತೃಭೂಮಿಯನ್ನು ಒದ್ದು ಹೋಗುವುದೇ ? ಈ ಒದೆತದ ಆಘಾತ ಖುದ್ದು ನನಗೇ ಬಿದ್ದಿತೆಂಬುದರ ಅರಿವು ನಿನಗಿದೆಯೇ ?....ಕಾವೇರೀ ಮಂಡಲದ ತಂಜಾವೂರು ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಕುಡಿಯಾದ ನೀನು ಹೇಗೆ ತಾನೇ ಆ ಪರಕೀಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗೆ ಮಾರುಹೋದೆ ?... "

ಸಭ್ಯ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಪ್ರೇಮಮಯ ಕೋಮಲಮನಸ್ಕ ಮಗ, ಕಠಿಣ ಸರ್ವಗ್ರಾಹ್ಯ ಪ್ರೇಮಮಯ ಸಂಕಲ್ಪದೃಢಮನಸ್ಕ ತಂದೆ ಹೀಗೆ ಒಂದೇ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ಸಮ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆಯಿಂದ ವಿರುದ್ಧ ನಿಲವುಗಳನ್ನು ತಳೆದುದಾದರೆ ನಿರ್ಣಾಯಕರು ಯಾರು? ಮಗನ ಉದಾತ್ತ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ಇದರ ತಳದಲ್ಲಿ ಪುಟಿಯುತ್ತಿದ್ದ ಮಾನವೀಯತೆ, ತಂದೆಯ ಪೂರ್ವನಿರ್ಧಾರಿತ ನಿಲವು ಮತ್ತು ಇದರ ತಳದಲ್ಲಿ ಹೆಪ್ಪುಗಟ್ಟಿದ್ದ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳು—ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಎಂದಾದರೂ ಸಾಮರಸ್ಯ ಏರ್ಪಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ?

ತೀರ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ಹಠಾತ್ ಹೃದಯಸ್ತಂಭನದಿಂದ ೬-೨-೧೯೬೦ರಂದು ಮಡಿದರು.

ಅರ್ಹತೆಗೆ ಸಂದ ಸಹಜ ಪುರಸ್ಕಾರ

"ನಿಧಾನವ ಕಾದ ಬೆಂತರ"

ಆವಿಷ್ಕಾರ (discovery) ಎಂಬ ಪದವೇ ನಾಟಕೀಯ ಹಾಗೂ ಉದ್ದೀಪಿತ ಘಟನೆಯೊಂದನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಗದ್ದೆ ಉಳುವಾಗ ೫೦ ಕ್ಯಾರೆಟಿನ ವಜ್ರ ದೊರೆತರೆ ಹೇಗಾದೀತು, ಹಾಗೆ. ವಿಜ್ಞಾನೇತಿಹಾಸದಲ್ಲಿ ಇಂಥ ನಾಟಕೀಯ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳಿಗೆ ವಿಪುಲ ನಿದರ್ಶನಗಳಿವೆ. ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದ ಆ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿಯೇ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿ ಅದರ ನಾಟಕೀಯತೆಯೂ ಉದ್ದೀಪನೆಯೂ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತ ವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ ಉದ್ಗರಿಸಿದ 'ಯೂರೀಕಾ'ದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಇಂಥ ಉದ್ದೀಪನೆ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿತ್ತು. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಈ ತೆರನಾದ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳು ಅಪಾತ್ರರಿಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಆಕಸ್ಮಿಕಗಳೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರವನ್ನು ಒಂದು ಆಕಸ್ಮಿಕ ಘಟನೆಯೆಂದೇ ಭಾವಿಸುವುದಾದರೆ ಅದು ಅರ್ಹ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಹೊರತು ಬೇರೆ ಯಾರಿಗೂ ಸಿದ್ಧಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ ಸದಾ ಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ಸತ್ಯಾನ್ವೇಷಿಯಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತಾನೆ. ತಾನು ಆಯ್ದ ಒಂದು ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ನಿಷ್ಠಾಪೂರ್ವಕ ದುಡಿಮೆಯಿಂದ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಪಡೆದು ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ದಿವಸ ಎಳ್ಳಷ್ಟಾದರೂ ಹೊಸತನ್ನು ಕಂಡೇನೆಂಬ ವಿಶ್ವಾಸದಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವನು.

ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್

"ಭಾರತಸಂಜಾತ, ಅಮೆರಿಕನ್ ಪ್ರಜೆ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕನ್ ಪ್ರಜೆ ವಿಲಿಯಮ್ ಫೌಲರ್ ೧೯೮೩ರ ಸಾಲಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ."

ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಮಿನಲ್ಲಿರುವ ಸ್ವೀಡಿಶ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್ ೧೯-೧೦-೧೯೮೩ ರಂದು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಸುದ್ದಿ ಇದು. ಅಂದಹಾಗೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಅದೇ ಎಪ್ಪತ್ತು ಮೂರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ೧೯-೧೦-೧೯೧೦ರಂದು, ಅಂದಿನ ಅವಿಭಕ್ತ ಭಾರತದ

ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಜನಿಸಿದ್ದರು. ಇದು ಕೇವಲ ಕಾಕತಾಲೀಯ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ. ನಕ್ಷತ್ರ ಲೋಕದ ಈ ಅನಭಿಷಿಕ್ತ ಚಕ್ರವರ್ತಿಗೆ ಹಿಂದೆಂದೋ ಬರಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಈ ಪುರಸ್ಕಾರ ಇವರ ೭೩ನೆಯ ಹುಟ್ಟು ಹಬ್ಬದಂದೇ ಘೋಷಿತವಾದುದಕ್ಕೆ ಕಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ನಡೆಸಿದ ಪಿತೂರಿ[೧] ಅಲ್ಲ, ಚಮತ್ಕಾರವೂ ಅಲ್ಲ ! ಅವರು ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಗಳಿಸಲು ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ೧೯೩೦ರ ದಶಕದಲ್ಲಿಯೇ ಅರ್ಹತೆ ಗಳಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಎರಡು ಪ್ರಬಲ ಅಭ್ಯಂತರಗಳು ಅಡ್ಡ ಬಂದುವು :

೧. ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ ಕಟ್ಟಳೆ ಪ್ರಕಾರ ಬಹುಮಾನಪ್ರದಾನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡಬಹುದಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗಗಳು ಮೂರು ಮಾತ್ರ : ಭೌತ, ರಸಾಯನ ಮತ್ತು ವೈದ್ಯ. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರವಾದರೋ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಾಂತರ್ಗತ (ಖ-)ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ—ಅಂದರೆ ಖಗೋಳ ಕಾಯಗಳ ಗುಣಧರ್ಮಗಳನ್ನು (ಭೌತ ವೃತ್ತಾಂತವನ್ನು) ಅಭ್ಯಸಿಸಿ ಯುಕ್ತ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವ, ಬಹುತೇಕ ಊಹಾತ್ಮಕ, ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ. ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಮಂಡಿಸಲಾಗುವ ಈ ಊಹೆಗಳ ತಪಾಸಣೆ ಹೇಗೆ ? ಭೂಮಿಯಲ್ಲಿಯ ಯಾವ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿಯೂ ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು. ಕರ್ತಾರನ ಕಮ್ಮಟದಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಸಾಧ್ಯವಾದೀತು—ಆದರೆ ಅದು ನಾವು ಬಯಸಿದಲ್ಲಿ, ಬಯಸಿದಾಗ, ಬಯಸಿದಂತೆ ನಡೆಯದು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಯಾವುದೇ ಊಹೆ ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ಮುಖದ ಯಥಾ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನವೇ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದು ದೀರ್ಘಕಾಲಗಳಲ್ಲಿ—ನಾಗರಿಕತೆ ಅನುಕೂಲ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಏರಿದಾಗ ಮಾತ್ರ—ನಿರ್ಣಯವಾದೀತು, ಅಷ್ಟೆ. ಮಹತ್ತಿನ ಜೊತೆ ವ್ಯವಹರಿಸುವಾಗ ಎಲ್ಲವೂ ಮಹತ್ತೇ, ಮಹತ್ತ್ವಪೂರಿತವೇ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಊಹೆ—ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ 'ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ' ಎಂಬ ಭೌತ ನಿಯತಾಂಕ—೧೯೩೦ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು ನಿಜ. ಆದರೆ ನಿಸರ್ಗ ಇದನ್ನು ಒಪ್ಪಿದ್ದು ೧೯೭೦ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ. ಅಂದರೆ ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತಂತೆ ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣೆ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ, ತಂತ್ರವಿದ್ಯೆ ಎಲ್ಲವೂ ೧೯೩೦ರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದುವು : ೧೯೭೦ಕ್ಕಾಗುವಾಗ ಅವು 'ವಯಸ್ಸಿಗೆ ಬಂದು' ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಅಸ್ತು ಮುದ್ರೆ ಟಂಕಿಸಿದುವು.[೨] ಈ ಸಿದ್ಧಿಯತ್ತ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಏರಿದ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಮುಖ ಮಜಲುಗಳಿವು.

(ಅ) ೧೯೫೭ರಲ್ಲಿ ಆಕಾಶಯುಗ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಇದರ ಅರ್ಥ : ಮಾನವ ಭೂಮಿಬಂಧಿತನಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ಗಗನ ಕುರಿತಂತೆ ವಾಯುಮಂಡಲ ಸೋಸಿ ಕೆಳಜಿನುಗಲು ಬಿಡುವ ಕೃಪಣ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಂದಲೇ ತೃಪ್ತನಾಗಿರಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ, ನಿಜಕ್ಕೂ ಆತ ವಿಶ್ವದೃಷ್ಟಿ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಕಲುಷಿತ ಮಾಹಿತಿ ಪ್ರಾತಿಭಾಸಿಕ ಸತ್ಯವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ, ಶುದ್ಧ ಮಾಹಿತಿಯಾದರೋ ಸ್ಫುಟ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ.

(ಆ) ೧೯೬೯ರಲ್ಲಿ ಮಾನವ ಪ್ರಪ್ರಥಮವಾಗಿ ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಕಾಲೂರಿ "ಇದು

ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಬಲು ಪುಟ್ಟ ಹೆಜ್ಜೆ, ಆದರೆ ಮನುಕುಲಕ್ಕೆ ಹನುಮಂತ ನೆಗೆತ" ಎಂಬ ಯುಗಧ್ವನಿಯನ್ನು ಆ ಎತ್ತರದಿಂದ ಮೊಳಗಿ ಬಿತ್ತರಿಸಿದ. ಮಾನವನ—ಅಂದರೆ ಆತನ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ತಂತ್ರವಿದ್ಯೆಯ—ಈ ಆಕಾಶ ಸೀಮೋಲ್ಲಂಘನ ಆತನ ಗಗನ ದೃಷ್ಟಿ ದಿಗಂತವನ್ನು ಹಲವು ಸಾವಿರಲಕ್ಷಕೋಟಿಪಟ್ಟು ವರ್ಧಿಸಿತು—ಗತ ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಎಂದೂ ಲಭಿಸದಿದ್ದಷ್ಟು ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸಿತು—ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಕುರಿತಂತೆ ಮಾಹಿತಿ ಳ ಮಹಾಪೂರವೇ ಹರಿದು ಬಂದಿತು: ಪಂಗುಂ ಲಂಘಯತೇ ಗಿರಿಂ. ಪ್ರಾತಿಭಾಸಿಕ ಸತ್ಯ ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಋತದ ಸಮೀಪಕ್ಕೆ ತೆವಳಿತು.

(ಇ) ತಂತ್ರವಿದ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಅದ್ಭುತ ಕ್ರಾಂತಿಯ 'ಆಕಾಶಮುಖಿ' ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹವಾದರೆ 'ಭೂಮಿಮುಖಿ' ಗಣಕಯಂತ್ರ. ಎಂಥ ಜಟಿಲ ಸಂಕೀರ್ಣ ಸಂಮಿಶ್ರ ಗಣನೆಗಳನ್ನೂ ಅತಿ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ, ವಿದ್ಯುತ್ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಪರಿಶುದ್ಧ ಜ್ಞೇಯ ನಿಷ್ಠವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸುವ ಮಹಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಮಿದುಳೇ ಗಣಕ—ಮಾನವರಾಮನ ಹನುಮಾನ್ ಬಂಟ ! ಇದು ಮಾನವ ಕೃತಿ ನಿಜ. ಆದರೆ ಖುದ್ದು ಆತನೆದುರೇ ವಿಚಿತ್ರ ಬೆರಗಾಗಿ ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಥಕ ಚಿಹ್ನೆಯಾಗಿ ನೂತನ ಮಾಂತ್ರಿಕನಾಗಿ ನಿಂತಿರುವ ವಿಶ್ವಾಮಿತ್ರ ಸೃಷ್ಟಿ. ಗಣಕರಂಗಪ್ರವೇಶವಾಗಿರದಿದ್ದರೆ ಆಕಾಶಯಾನ ಕೈಗೂಡಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

(ಈ) ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಾರೂಢ ಗಗನ ನೇತ್ರ(ದೂರದರ್ಶಕ)ಗಳು ವಿಶ್ವದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ನೆಲೆಗಳನ್ನು ತೀಕ್ಷ್ಣವಾಗಿ ದೀರ್ಘ ಕಾಲ ಅವಲೋಕಿಸಿ ಸರ್ವೇಕ್ಷಿಸಿ ನಿಯೋಜಿತ ವಿಶಿಷ್ಟ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಗಣಕಕ್ಕೆ ಊಡಿದುವು ; ಗಣಕ ಈ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪೂರ್ವವಿಧಿ ಅನ್ವಯ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಸಿದ್ಧಪಾಕವಾಗಿ ಒದಗಿಸಿತು : ಗುಂಡಿ ಒತ್ತು ಮಾಹಿತಿ ಹಿಂಡು ! ಹಾಗಾದರೆ ಈತ ಮಾಡಬೇಕಾದ್ದೇನು ? ಗಣಕ ಸೇವಕ (=ಅಲ್ಲಾಉದ್ದೀನನ ವಿಚಿತ್ರ ದೀಪದಿಂದ ಚಿಮ್ಮುತ್ತಿದ್ದ ವಿಧೇಯ ಆಜ್ಞಾಪಾಲಕ ರಾಕ್ಷಸ) ಪೂರೈಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುವನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ವಿವರಿಸಬಲ್ಲ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಮಂಡನೆ.

೧೯೫೭ರ ತರುವಾಯ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಏರಿದ ಮುಖ್ಯ ಮಜಲುಗಳನ್ನು ಇಸವಿವಾರು ಬರೆದಿದೆ :

೧೯೫೭. ಆಕಾಶಯುಗಾರಂಭ.

೧೯೫೮. ಆಕಾಶಗಂಗೆಯ ಸುರುಳಿ ಕೈಗಳ ಕೂಲಂಕಷ ತಪಾಸಣೆಗೆ ರೇಡಿಯೊ ದೂರದರ್ಶಕವನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸಿ ಆ ಅತಿ ದೂರದ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ವಿಸ್ತಾರದ ಕಷ್ಟಲಭ್ಯ ಚಿತ್ರವನ್ನು (ರೇಡಿಯೊ ಪಟ) ಸೆರೆ ಹಿಡಿಯಲಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ತೊಟ್ಟಿಲಿನಿಂದ ಚಟ್ಟದ ವರೆಗೆ ನಕ್ಷತ್ರ ಜೀವನ ವೃತ್ತಾಂತ ಊಹಿಸಲು ಅಧಿಕ ಮಾಹಿತಿ ಲಭಿಸಿತು : "ತೊಟ್ಟಿಲುಗಳೆಷ್ಟೊ ಮಸಣಗಳಷ್ಟು ಧರೆಯೊಳಗೆ."

೧೯೬೦. ಕ್ವೇಸಾರುಗಳೆಂಬ (quasi-stellar ಅರ್ಧನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ) ನಕ್ಷತ್ರ ವೈಚಿತ್ರ್ಯಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಮುನ್ನಡೆಗೆ ಹೊಸ ಆಯಾಮ ನೀಡಿತು. ಜ್ಞಾತ ಅಥವಾ ಗೋಚರವಿಶ್ವದ (ವಿಕಿರಣರೋಹಿತಪೂರ್ತಿ) ಅಂಚಿನಲ್ಲಿಯ ತೀವ್ರ ವಿಕಿರಣ ಪ್ರಸಾರಕ ಬಿಂದು ಕಾಯಗಳಿವು—ಗಾತ್ರಕ್ಕೂ ದೂರಕ್ಕೂ ವಿಕಿರಣತೀವ್ರತೆಗೂ ಸಂಬಂಧ ಅಥವಾ ಸಾಂಗತ್ಯ ಏರ್ಪಡದ ಖಗೋಳ ವಿಸ್ಮಯಗಳಿವು. ಬಿಲಿಯನ್ ಬಿಲಿಯನ್ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ ಅಂತರಗಳಲ್ಲಿ ಯದ್ವಾತದ್ವಾ ಹರಡಿಹೋಗಿದ್ದು ಅಪಾರ ವೇಗದಿಂದ ದೂರ ದೂರ ಧಾವಿಸುತ್ತ ಜ್ಞಾತ ವಿಶ್ವದ ಸೀಮೆಗಳನ್ನೇ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತಿರುವ ಗಡಿನಾಡುಗಳಿವು. ವಿಶ್ವ ವ್ಯಾಕೋಚಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬ ವಾದಕ್ಕೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣ ನೀಡುವ ಗಡಿ ಕಾವಲುಗಾರಗಳಿವು.

೧೯೬೧-೬೪. ಪ್ರೋಟಾನ್, ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಮುಂತಾದ ಉಪಪರಮಾಣವಿಕ ಕಣಗಳ ಬಗೆಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಶೋಧ ನಡೆದು ಇವು ಮೂಲ ಕಣಗಳಲ್ಲ, ಇವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸುವ ಇನ್ನೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮತರ ಕಣಗಳಿವೆ, ಇವು ಕ್ವಾರ್ಕುಗಳು (ವಿಶ್ವದ ನಿರ್ಮಾಣ ಘಟಕಗಳು) ಮುಂತಾದ ಊಹೆಗಳು ಬೆಳಕಿಗೆ ಬಂದುವು. ಹೀಗೆ ನಕ್ಷತ್ರಾಭಿವರ್ಧನೆ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ತೀಕ್ಷ್ಣ ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿ ಒದಗಿತು.

೧೯೭೯. ಅಂತರಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಗುರುತ್ವ ಮಸೂರದ ಆವಿಷ್ಕಾರ (discovery of intergalactic gravitational lens). ಬೆಳಕಿನ ಸರಳರೇಖಾಪಥ ಪ್ರಬಲ ಗುರುತ್ವ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಸನಿಹದಲ್ಲಿ ಇದರತ್ತ ಆಕರ್ಷಿತವಾಗಿ ತುಸು ಬಾಗುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ವೀಕ್ಷಕನಿಗೆ ಆ ಬೆಳಕಿನ ಆಕರ ವಿಚಲಿತವಾದಂತೆ—ಅಂದರೆ ಅದರ ನಿಜ ನೆಲೆಯಿಂದ ತುಸು ಆಚೆಗೆ ಸರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಂತೆ—ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಬೆಳಕಿನ ಕಿರಣದಂಡವನ್ನು ಇದೊಂದು ನೇರ ಸಲಾಕಿಯೋ ಎಂಬಂತೆ ಗುರುತ್ವಕ್ಷೇತ್ರ ಬಗ್ಗಿಸುವುದೇ ಇದರ ಕಾರಣವೆಂದು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ವಾದಿಸಿದ್ದರು (೧೯೧೫). ೧೯೧೯ರಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾದ ವಾಸ್ತವ ವೀಕ್ಷಣೆ-ತಪಾಸಣೆ ಈ ಊಹೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿತ್ತು.

೧೯೮೧. ಸ್ಫೀತಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ವ. ಮಹಾಬಾಜಣೆವಾದ ಕುರಿತಂತೆ ಅಂಗೀಕರಿಸಲಾಗಿರುವ ಮುಖ್ಯ ಅಭಿಗೃಹೀತಗಳಿವು :

೧. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ನಿಯಮಗಳು ಕಾಲಸಂದಂತೆ ಬದಲಾಗುವುದಿಲ್ಲ.

೨. ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

೩. ಮಹಾಬಾಜಣೆ-ತರುವಾಯದ ವಿಶ್ವ ಅತಿ ತಪ್ತ ಮೂಲಕಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿತ್ತು. ಉಷ್ಣತಾಸಮತೋಲದಲ್ಲಿದ್ದ ಈ ಕಣಗಳು ಸರ್ವತ್ರ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಏಕರೀತಿಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಿಸಿದ್ದು ನಿರಂತರ ವ್ಯಾಕೋ

ಚನೆಗೆ ಒಳಪಟ್ಟಿದ್ದುವು. ಅಂದರೆ ಈ ಆದಿಮ ಅನಿಲ ಸಮಸ್ತ ಆಕಾಶ ವನ್ನೂ ಆಕ್ರಮಿಸಿ ಎರಡೂ ಒಟ್ಟಾಗಿ ಒಂದೇ ದರದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಕೋಚಿ ಸುತ್ತಿದ್ದುವು.

೪. ದ್ರವ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ (matter and radiation) ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗಳು ತೀರ ನಯವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಿದುವು. ಮತ್ತು ವಿಶ್ವದ ಶಾಖಗತ್ಯಾತ್ಮಕ ಇತಿಹಾಸದ (thermo namical history) ಮೇಲೆ ಅವು ಯಾವುದೇ ಪ್ರಭಾವವನ್ನು ಅಂಕಿಸಲಿಲ್ಲ.

ಮಹಾಬಾಜಣೆ ವಾದವನ್ನು ಮಂಡಿಸಿದ (೧೯೨೭) ದಿನಗಳ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಈ ಅಭಿಗೃಹೀತಗಳು ಸಮರ್ಥನೀಯವಾಗಿದ್ದುವು. ಆದರೆ ಕಾಲ ಸಂದಂತೆ ಇವನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸದ ಹಲವಾರು ನೂತನ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳು ಆಕಾಶದ ಮಹಾ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಅನಾವರಣಗೊಂಡುವು (೧೯೬೯). ಇವನ್ನು ಮಹಾಬಾಜಣೆವಾದದ ಪರಿಧಿಯೊಳಗೆ ಹೊಂದಿಸಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಈ ವಾದ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಫುಟಗೊಂಡಿತು. ಆದರೆ ಆರಂಭದ ೧ ಸೆಕೆಂಡ್ ಅತ್ಯಲ್ಪಾವಧಿಯಲ್ಲಿ (ಮಹಾ ಬಾಜಣಾನಂತರದ ೧ ಸೆಕೆಂಡ್ ಕಾಲದಲ್ಲಿ) ವಿಶ್ವ ವಿಕಾಸವನ್ನು ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಈ ವಾದ ಕುಂಟುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಆ ಹ್ರಸ್ವಾವಧಿ ಕುರಿತಂತೆ ವಿಶ್ವದ ಇತಿಹಾಸ ಬರೆಯಲು ಬೇರೆಯೇ ಒಂದು ವಾದದ ಮಂಡನೆ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಯಿತು. ಹೀಗೆ ಆವಶ್ಯಕತೆಯ ಅನಿವಾರ್ಯ ಶಿಶುವಾಗಿ ಮಹಾಬಾಜಣೆವಾದದ ಚೌಕಟ್ಟಿನ ಒಳಗೆ ಮೈದಳೆದ (೧೯೮೦) ನೂತನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೇ ಸ್ಫೀತಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ವ (inflationary universe). ೧೯೮೧ರಲ್ಲಿ ಇದರ ಸುಧಾರಿತ ರೂಪವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಯಿತು. ಸುಧಾ ರಿತ ಸ್ಫೀತಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಸಾರ :

ಮಹಾಬಾಜಣೆ ಸಂಭವಿಸಿ $೧೦^{-೩೦}$ ಸೆಕೆಂಡ್ (೧ / ೧೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦, ೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦,೦೦೦ ಸೆಕೆಂಡ್) ಕಾಲ ಸಲ್ಲುವುದ ರೊಳಗೆ ಆ ಆದಿಮ ದ್ರವ್ಯ ಒಮ್ಮೆಗೇ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ಉಬ್ಬಿ ಊಹಾತೀತ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ಪಡೆಯಿತು. ಇದರ ಮಹಾಗಾತ್ರ ಪ್ರಾಯಶಃ ಎಂದೆಂದೂ ನಮ್ಮ ವೀಕ್ಷಣ ಸೀಮೆ ಯೊಳಗೆ ಬರಲಾರದು. ಇದೇ ಸ್ಫೀತಾತ ಕ ವಿಶ್ವ. ಈಗ ನಾವು ನೋಡುತ್ತಿರುವ ಮತ್ತು ನೋಡಬಹುದಾದ ವಿಶ್ವ ಇದರ ಅತ್ಯಲ್ಪ ಭಾಗ ಮಾತ್ರ, ಮಹಾ ಬಾಜಣೆಯಿಂದ ೧ ಸೆಕೆಂಡ್ ತನಕ ಸ್ಫೀತಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ವ, ಮುಂದೆ ವ್ಯಾಕೋಚನಶೀಲ ವಿಶ್ವ ಎಂಬ ಎರಡು ಪರಸ್ಪರ ಪೂರಕ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳು ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ವಿಶ್ವದ ಬಗೆಗಿನ ವರ್ತಮಾನ ಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಸುಸಂಗತವಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂದು 'ಇರಬಹುದು' ಅಂತಸ್ತು ಪಡೆದಿರುವ ಇವು ಕಾಲನ ದಯಾಶೂನ್ಯ ನಿಕಷದಲ್ಲಿ ಎಂದು 'ಇಲ್ಲ'ವೆಂದು ತಿರಸ್ಕರಿಸಲ್ಪಡುವುದೋ ಅಥವಾ 'ಹೌದು' ಎಂದು ಪುರಸ್ಕರಿಸಲ್ಪಡುವುದೋ ಭವಿ ಷ್ಯವೇ ತೀರ್ಮಾನಿಸಬೇಕು.[೩]

ಇಷ್ಟು ವಿವರಣೆಯ ಸಾರವಿದು : ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಕ ಶೋಧನೆ—ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ—ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಭವಿಷ್ಯಾಭಿವರ್ಧನೆಗೆ ರಂಗ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಿ ನಡೆ ಹಾಸಿತು, ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಜ್ಞಾನಕ್ರಾಂತಿ ಈ ಶೋಧನೆ ವಿಶ್ವದ ಯಥಾ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವೆಂದು ಸ್ವೀಕರಿಸಿತು. ಎಂದೇ ೧೯೮೩ರಷ್ಟು ತಡವಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಪ್ರಾಪ್ತವಾಯಿತು—ಮತ್ತು ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ಗೌರವವನ್ನು ವರ್ಧಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ನಿಜ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಸದಾ ಋತ ಶೋಧಕ, ಈ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಒದಗುವ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪುರಸ್ಕಾರ ಗೌರವ ಮಾನಪತ್ರ ಎಲ್ಲವೂ ಆನುಷಂಗಿಕ—ಪ್ರಾಯಶಃ ಆತನ ನಡೆ ತಪ್ಪಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ವಿದ್ವತ್ಪ್ರಪಂಚ ಆತನಿಗೆ ನೀಡುವ ಶಿಫಾರಸುಗಳು. ಹೀಗಲ್ಲದೇ ಪ್ರಶಸ್ತಿಚಿಂತಕನಾದರೋ ಉಭಯ ನಷ್ಟ ಅನುಭವಿಸುವುದೇ ನಿಯಮ : ಈತನ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಂಶೋಧನೆ ಕೇವಲ ಹೊರ ಪದರದ್ದು, ಮತ್ತು ಪುರಸ್ಕಾರ ಈತನಿಗೆ ಮಾಯಾಮೃಗ.

೨. ಎರಡನೆಯ ಅಭ್ಯಂತರ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠವಾದದ್ದಲ್ಲ. ೧೯೩೦ರ ದಶಕದ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನ ಧುರೀಣರು ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಸಿದ್ಧ-ಶ್ರುತಿಗೆ ಕಿವಿ ತೆರೆದರೇ ವಿನಾ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ನವ-ಸ್ವನಕ್ಕೆ ಮನವನನುಗೊಳಿಸಲಿಲ್ಲ.[೪] ನೂತನ ಪೀಳಿಗೆ, ಹೊಸ ಪುರಾವೆ, ವಿಧಿ ನಿಯಮಾತೀತ ಚಿಂತನೆ ಎಲ್ಲವೂ ಪ್ರವಾಹೋಪಮವಾಗಿ ಬಂದಂತೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್-ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ತೀರ್ಮಾನ ಕೊಚ್ಚಿಹೋಯಿತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ವಾದ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿತು. ಅಂದರೆ ವಿಶ್ವ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿತು. (ಖುದ್ದು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಅನುಭವವೂ ಇದೇ ಆಗಿತ್ತು. ೧೯೦೫ ಮತ್ತು ೧೯೧೫ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಮಂಡಿಸಿದ ಯುಗಪರಿವರ್ತಕ ಮತ್ತು ಯುಗಪ್ರವರ್ತಕ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಿಗೆ ಸಂಮಾನ ಲಭಿಸಲಿಲ್ಲ. ೧೯೨೧ರಲ್ಲಿ ಅದು ಬಂದಿತು ನಿಜ. ಬರದೇ ವಿಧಿ ಇರಲಿಲ್ಲ, ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ ಗೌರವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಆದಾಗಿತ್ತು—ಆದರೆ ಬಂದುದು ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ಅಲ್ಲ, ದ್ಯುತಿವೈದ್ಯುತ ಪರಿಣಾಮದ (photoelectric effect) ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ! ಮೂಲಭೂತ ತಥ್ಯಗಳ ದಿಢೀರ್ ಅನಾವರಣ ಪಟ್ಟಭದ್ರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳಿಗೂ ಇವುಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವ 'ಮಹಾಪ್ರವಾದಿ'ಗಳ ಕೀರ್ತಿ ಶಿಖರಗಳಿಗೂ ಹಠಾತ್ ಕುಠಾರಾಘಾತವಾಗಿ ತಾಡಿತವಾದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಋತೈಕ ಪಾತಳಿಯಿಂದ ರಾಗ ಭಾವಗಳ ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ ಮತ್ತು ಅನುಕೂಲತಾಪ್ರಧಾನ ಪಾತಳಿಗೆ ನೆಗೆದು ಇದರಲ್ಲಿ ವ್ಯವಹರಿಸುವುದೇ ಕಾರಣ. ಮೂಲತಃ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೂ ಮನುಷ್ಯರೇ ಅಲ್ಲವೇ !

ಚೆನ್-ನಿಂಗ್ ಯಾಂಗ್ ಮತ್ತು ತ್ಸುಂಗ್-ದೋಬೀ ಇವರು ಶಿಕಾಗೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಸಂಶೋಧನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು. ಇವರಿಗೆ ಪಾಠ ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿಯೇ ಕರ್ತವ್ಯಮಗ್ನ ಮಹಾಗುರು ಪ್ರತಿವಾರವೂ ತಮ್ಮ ನೆಲೆಯಿಂದ (ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆ, ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇ) ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ನೂರಾರು ಕಿಲೋ

ಮೀಟರ್ ಕಾರು ಪ್ರಯಾಣ ಬೆಳೆಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಉಪನ್ಯಾಸಾನಂತರ ಹಿಂತಿರುಗು ತ್ತಿದ್ದರು. ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ ದಿನಗಳವು. ಕಾಲ, ಶ್ರಮ, ಅಪಾಯ, ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಒಂದೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ—ಅದೂ ಕೇವಲ ಎರಡು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಲು ವಾಗಿ----ಈ ಅಪವ್ಯಯ ಅನಿವಾರ್ಯವೇ ?

೨೨-೪-೧೯೭೫ರಂದು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ವಾರ್ಷಿಕ ನೋರಾ ಮತ್ತು ಎಡ್ವರ್ಡ್ ರೈಸ ‾ನ್ ವಿಶೇಷೋಪನ್ಯಾಸ ನೀಡುವವರಿದ್ದರು. ಆ ಮುನ್ನ ಸಭಾಸದರಿಗೆ ಇವರನ್ನು ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕವಾಗಿ ಪರಿಚಯಿಸುತ್ತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾ ಲಯದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರೆಂದರು : "ಉನ್ನತ ಶಿಕ್ಷಣ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ರಿಯೆ ಯನ್ನು 'ಹೂಡಿದ ಹಣ = ದೊರೆತ ಇಳುವರಿ' ಎಂಬ ಅಪ್ಪಟ ವ್ಯಾಪಾರೀ ತಕ್ಕಡಿಯಲ್ಲಿ ತೂಗಿ ನಿರ್ಧಾರ ತಳೆಯುವುದು ವಾಡಿಕೆಯಾಗಿಹೋಗಿದೆ. ಯುದ್ಧದಿನಗಳಂದು ಚಂದ್ರ ಶೇಖರ್ ಗೈಯುತ್ತಿದ್ದ ಆ ಮಹಾಯಾನಗಳು ನಿಜಕ್ಕೂ ಹಣದ ಪೋಲು ಅಥವಾ ದುಂದು ಎಂದು ಬಹು ಮಂದಿಗೆ ಅನ್ನಿಸಿದ್ದರೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಖುದ್ದು ಚಂದ್ರಶೇಖರರನ್ನು ಇಂಥ ಯಾವ ಶಂಕೆಯೂ ಬಾಧಿಸಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ೧೯೫೭ರ ಸಾಲಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಘೋಷಿತವಾದಾಗ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ತರಗತಿಗೆ ನೂರಕ್ಕೆ ನೂರು (೧೦೦%) ವಿಜಯ : ಯಾಂಗ್ ಮತ್ತು ಲೀ ಉಭಯ ರನ್ನೂ ಅದು ವರಿಸಿತ್ತು !"

ಸ್ವತಃ ಗುರುವಿಗೆ ಅದು ಬಂದದ್ದು ೧೯೮೩ರಲ್ಲಿ. ನಿಜ, ಹಿರಿಯರ ಹೆಗಲ ಮೇಲೆ ನಿಂತವನು, ನ್ಯೂಟನ್ ಹೇಳಿದಂತೆ, ಆ ಹಿರಿಯರಿಗಿಂತ ತುಸು ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ದೃಷ್ಟಿ ಕ್ಷೇಪಿಸಿರುತ್ತಾನೆ.

೮-೧೨-೧೯೮೩. ಸ್ಥಳ ಸ್ವೀಡನ್ನಿನ ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಮ್. ಸಂದರ್ಭ : ರಾಯಲ್ ಸ್ವೀಡಿಶ್ ಅಕಾಡೆಮಿಯಿಂದ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಆಹ್ವಾನಿತ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತರ ಸಮಕ್ಷಮ ಅಧಿಕೃತವಾಗಿ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ಪ್ರದಾನ. ಆ ಉಲ್ಲಾಸಮಯ ಆತ್ಮೀಯ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕೇವಲ ಮೂರು ಮಿನಿಟುಗಳಷ್ಟು ಅವಧಿಯ ಔಪಚಾರಿಕ ಕೃತಜ್ಞತಾ ಭಾಷಣ ಮಾಡಿದರು :

"ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಪ್ರದಾ‾ದಲ್ಲಿ ನಿಹಿತವಾಗಿರುವ ಅಸಾಧಾರಣ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಮತ್ತು ಈ ಪಾರಿತೋಷಿಕಕ್ಕಾಗಿ ಸ್ಪರ್ಧಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಷಯ ಹಾಗೂ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಇವನ್ನು ಅನುಲಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಬಹುಮಾನಿತ ವ್ಯಕ್ತಿ (ಪ್ರದಾತ್ತ) ತೀರ ಸಹಜ ವಾಗಿಯೂ ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗಿಯೂ ವಿನೀತನಾಗಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಗತ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತರ ಪೈಕಿ ಕೆಲವರಾದರೂ ಇತರರಿಂದ ಎಂದೂ ಐದಲಾಗದ ತೀಕ್ಷ್ಣ ಅಂತರ್ದೃಷ್ಟಿ ಸಾಧಿಸಿದ್ದರೆಂಬುದನ್ನು ಗಮನಿಸುವಾಗ ಶಿರಬಾಗಿ ಕರಜೋಡಿಸುವು ದೊಂದೇ ಶರಣು. ಆದರೆ ನಾನು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಬೇರೆಯದೇ ಒಂದು ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೂಡ ಕೃತಜ್ಞನಾಗಿದ್ದೇನೆ : ನನ್ನಂತೆ ಮುಖ್ಯತಃ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪರಿದರ್ಶನಗಳನ್ನು

(perspectives) ಸಾಧಿಸುವ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ, ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಏಕಾಂತ ಉಪ ಮಾರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಲೆದಾಡುತ್ತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರವರ್ತಿತರಾಗಿರುವವರಿಗೆ ಈ ಪುರಸ್ಕಾರ ಉತ್ತೇಜನಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. 'ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪರಿದರ್ಶನಗಳು' (personal prespectives) ಎನ್ನುವಾಗ ನನ್ನ ಮನದಲ್ಲಿರುವವರು ವರ್ಜೀನಿಯಾ ವೂಲ್ಫ್ ಬರೆದಿರುವ *The Waves*ನಲ್ಲಿಯ ಆಟಗಾರರು :

> "There is a square ; there is an oblong. The players take the square and place it upon the oblong. They place it very accurately ; they make a perfect dwelling place. Very little is left outside. The structure is now visible ; what was inchoate is here stated ; we are not so various or so mean ; we have made oblongs and stood upon them squares. This is our triumph ; this is our consolation."

ಸಾರಾಂಶವಿಷ್ಟು. ನಿಸರ್ಗವೊಂದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ಚೌಕ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಈ ಚೌಕಕ್ಕೆ ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಒಪ್ಪುವ ಅಥವಾ ಹೊಂದುವ ವಿವಿಧ ರಚನೆಗಳ ನಿರ್ಮಾಪಕರು. ಇವುಗಳ ಪೈಕಿ ಅತ್ಯಂತ ಸನ್ನಿಹಿತವಾದದ್ದೆಂದರೆ ಆಯತ. ಇದನ್ನು (ಆಯತ) ಅದಕ್ಕೆ (ಚೌಕ) ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸುವುದು ಅಥವಾ ಪೊರ್ದಿಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಧ್ಯೇಯ. ಈ ಧ್ಯೇಯಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಅವರಿಗೆ ಸಮಾಧಾನ, ಸಂತೃಪ್ತಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಧ್ಯೇಯಸಿದ್ಧಿ ಎಂದೆಂದಿಗೂ ಅಸಾಧ್ಯ ![೫]

ಇದೇ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮತ್ತು ಲೀಪಾಲ್ಡ್ ಇನ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ರಚಿತ *The Evolution of Physics* (1938) ಗ್ರಂಥದ ಪೀಠಿಕಾ ಪರಿಚ್ಛೇದದ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದು :

"ಅತಿ ನಿಗೂಢ ಕಥೆ. ಕಲ್ಪನಾಲೋಕದಲ್ಲೊಂದು ಪರಿಪೂರ್ಣ ನಿಗೂಢ ಕಥೆ ಇದೆ. ಅದು ತನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಅಗತ್ಯ ಸುಳುಹುಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಒದಗಿಸಿ ಆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕುರಿತಂತೆ ಓದುಗ ಸ್ವಂತ ಸಿದ್ಧಾಂತ ರೂಪಿಸಲು ಒತ್ತಾಯ ಹೇರುತ್ತದೆ. ಕಥಾವಸ್ತುವನ್ನು ವಾಚಕ ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಅನುಸರಿಸಿದ್ದಾದರೆ, ಪುಸ್ತಕದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಲೇಖಕ ಆ ಗುಟ್ಟನ್ನು ರಟ್ಟು ಮಾಡುವ ಅದೇ ಮೊದಲು ಸ್ವತಃ ಓದುಗನೇ ಆ ಪರಿಹಾರ ಪಡೆದಿರುತ್ತಾನೆ. ಇನ್ನು ಆ ಪರಿಹಾರವಾದರೋ ಅಗ್ಗದ ಕಟ್ಟು ಕಥೆಗಳಿಗೆ ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಹತಾಶೆಗೊಳಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ನಾವು ಅದನ್ನು ಯಾವ ಗಳಿಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೋ ಆಗಲೇ ಅದು ಪ್ರಕಟವೂ ಆಗುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಒಂದು ಗ್ರಂಥದ ವಾಚಕನನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ಹೋಲಿಸಬಹುದೇ ? ಏಕೆಂದರೆ ಇವರ ಉತ್ತರೋತ್ತರ ಪೀಳಿಗೆಗಳು ನಿಸರ್ಗ ಗ್ರಂಥದ ಚಿದಂಬರ ರಹಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರಾನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡಲು ಕ್ರಿಯಾಶೀಲವಾಗಿರುತ್ತವೆ . . . . . ಈ ಅತಿ ನಿಗೂಢ ಕಥೆ ಇಂದಿಗೂ ಅಪರಿಹಾರ್ಯವಾಗಿಯೇ

ಇದೆ. ಇದಕ್ಕೊಂದು ಅಂತಿಮ ಪರಿಹಾರವಾದರೂ ಇದೆಯೇ ? ಖಾತ್ರಿ ಏನನ್ನೂ ಹೇಳಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ."

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಮ್ಮ ನೊಬೆಲ್ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣ ವಿವರಗಳ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಆವಶ್ಯಕತೆ ಅನಿವಾರ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಸುಸ್ಪಷ್ಟ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದರು :ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಆಯತವನ್ನು ನಿಸರ್ಗ-ಪರಿಪೂರ್ಣ-ಚೌಕಕ್ಕೆ ಪೊರ್ದಿಸುವವಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣ ವಿವರ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮೈದಳೆಯುತ್ತದೆ. "ವಿಶ್ವದಲ್ಲಿರಬಹುದಾದ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಸುಂದರ ಬೃಹದ್ವಸ್ತುಗಳೇ ಕೃಷ್ಣ ವಿವರಗಳು." ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್ ಅವರ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಉಕ್ತಿ "ಅಂತರ್ಬೋಧೆಯಿಂದ (intuition) ಅಮೂರ್ತತೆ ಎಡೆಗಿನ ಪಥಗಮನವೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಗತಿ" ಇದಕ್ಕೆ ಬರೆದ ಭವ್ಯ ಭಾಷ್ಯ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಭಾಷಣ.

ಸಮಾರೋಪಿಸುತ್ತ ಲ್ಯಾಟಿನ್ ಸೂಕ್ತಿಗಳ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಅನುವಾದಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದರು :

Simplex sigillum veri
Pulchritudo splendor veritatis

The simple is the seal of the true
Beauty is the splendour of truth

ಋತದ ಪರಿಮುದ್ರೆ ಸರಳತೆ
ಸತ್ಯದ ಪ್ರಕಾಶ ಸೌಂದರ್ಯ

ಸತ್ಯ ಶಿವ ಸುಂದರದ ಸಚ್ಚಿದಾನಂದನದ
ಭಿತ್ತಿಯಲಿ ಬಣ್ಣ ಬಣ್ಣದ ಜೀವಚಿತ್ರ
ನಿತ್ಯ ನೀನದ ನೆನೆದು ಚಿತ್ರದಲಿ ಮನವಿರಿಸೆ
ವೃತ್ತಿ ತನ್ಮಯವಹುದೊ ಮಂಕುತಿಮ್ಮ

ಅದೇ ಸಂಜೆ. ಸನ್ಮಾನಿತರ ಗೌರವಾರ್ಥ ಭವ್ಯಭೋಜನ. ಬೃಹತ್ಪ್ರುಷರು, ಕುಲೀನಾಂತಸ್ತುಧಾರಕರು, ಉನ್ನತಭ್ರೂಗಳು, ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತರು ಮೊದಲಾದವರು ಅದಕ್ಕೆ ಪರಮ ಗೌರವಾನ್ವಿತಾಹ್ವಾನಿತರು. ಎಲ್ಲರೂ ಶ್ರೀಮದ್ಗಾಂಭೀರ್ಯಭೂಯಿಷ್ಠರಾಗಿ ಭೋಜನ ಸೇವನೆಯಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮಿತಭಾಷಿ (ಅಥವಾ ಶೂನ್ಯ ಭಾಷಿ) ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕೇಂದ್ರ ವ್ಯಕ್ತಿ—ಇವರು ಇನ್ನಷ್ಟು ಗಂಭೀರವಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ಬಳಿ ಆಸೀನಳಾಗಿದ್ದ ಶ್ರೀಮಂತ ಕುಲೀನ ಮಹಿಳಾಮಣಿ ಪ್ರಾಸ್ತಾವಿಕವಾಗಿ ಇವರತ್ತ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಎಸೆದಿದ್ದಾಳೆ :

"ಸನ್ಮಾನ್ಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಮಹೋದಯರೇ ! ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ನೀವುಮಾಡಿದ ಮಹಾ ಸಾಧನೆಗೆ ಇಷ್ಟು ತಡವಾಗಿ ಈ ಮಾನ್ಯತೆ ಲಭಿಸಿತೆಂದು ತಿಳಿದೆ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಈ ದೀರ್ಘಾವಧಿಯನ್ನು ನೀವು ಹೇಗೆ ಕಳೆದಿರಿ ?"

ಮಿದುಳ ದ್ರವ್ಯಕ್ಕಿಂತ ಶ್ರೀಮಂತಿಕೆ ಪ್ರದರ್ಶನವೇ ಬಂಡವಾಳವಾಗಿದ್ದ ಆ ಮಹಿಳಾ ಮಣಿಗೆ ಸಭ್ಯ ಸದ್ಗೃಹಸ್ಥ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಆ ಕ್ಷಣವೇ ಉತ್ತರವಿತ್ತರು— ಮರ್ಯಾದೆಯ ಸರಹದ್ದು ಮೀರದೇ ಆದರೂ ಸತ್ಯಕ್ಕೆ ಚ್ಯುತಿ ತಾರದೇ : "They also serve who only stand and wait." ಇದು ಜಾನ್ ಮಿಲ್ಟನ್ ಮಹಾ ಕವಿವಾಣಿ. (ಕೇವಲ ನಿಂತು ಕಾಯುವವರೂ ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಾರೆ ಸೇವೆ !)

"Oh ! You have been waiting for the Nobel Prize all these years ?" (ಹಾಗೋ ! ಅಂದರೆ ಇಷ್ಟು ಕಾಲವೂ ನೀವು ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನವನ್ನೇ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದಿರೇನು ?)

ಮಹಿಳೆಯೇನೋ ಪೂರ್ತಿ ಸಂತೃಪ್ತಳಾದಳು !

ಎನಿತುಕಾಲ ಕಲ್ಲು ನೀರೊಳಗಿದ್ದರೇನು
ನೆನೆದು ಮೃದುವಾಗಬಲ್ಲುದೆ ?
ಎನಿತು ಕಾಲ ನಿಮ್ಮ ಪೂಜಿಸಿ ಏವೆನಯ್ಯ
ಮನದಲ್ಲಿ ದೃಢವಿಲ್ಲದನಕ

ಮುಖ್ಯ ಪಾಠ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಮುಕ್ತಾಯ. ಮುಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯ 'ಹಿಮ್ಮಾತು : ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ಮಾತುಕತೆ.' ಕಾಮೇಶ್ವರ್ ಸಿ. ವಾಲಿ ರಚಿತ *CHANDRA* A Biography of S.Chandrasekhar ಗ್ರಂಥದ Epilogue : Conversations with Chandra ಅಧ್ಯಾಯದ ಕನ್ನಡಾನುವಾದವಿದು. ಈ ಜ್ಞಾನಕೈಂಕರ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಕ್ತ ಅನುಮತಿ ನೀಡಿರುವ ಗ್ರಂಥಸ್ವಾಮ್ಯಧಾರಿ ದಿ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಶಿಕಾಗೋ ಇದರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ಹಾರ್ದಿಕ ನಮನಗಳು. 'ಹಿಮ್ಮಾತು'ವಿನಲ್ಲಿ ಬರುವ 'ನಾನು' ಅದರ ಮೂಲ ಲೇಖಕ ವಾಲಿಯವರಿಗೆ ಅನ್ವಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ಹಿಮ್ಮಾತು : ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ಮಾತುಕತೆ

ಸಿರಿವಂತರು ಮತ್ತು ಬಡವರು ಎಂದರೆ ಬೀಗವಿಕ್ಕಿದ ಎರಡು ಸಂದೂಕಗಳಂತೆ : ಒಂದರ ಕೀಲಿ ಇನ್ನೊಂದರೊಳಗೆ.

ಕಾರೆನ್ ಬ್ಲಿಕ್ಸನ್

ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಬಂಧಗಳು, ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ಮತ್ತು ಅವರೊಂದಿಗೆ ನಾನು ನಡೆಸಿದ ವ್ಯಾಪಕ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳು ಇವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಈ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ ಬರೆದಿರುವೆನಾದರೂ ಇದು ನನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ ರೂಪಿತವಾದ ಚಿತ್ರಣ. ಪ್ರಸಕ್ತ ಹಿಮ್ಮಾತಿನಲ್ಲಿಯ ಉದ್ಧೃತಾಂಶಗಳನ್ನು ಅವರ ಜೊತೆ ನಾನು ನಡೆಸಿದ ಮಾತುಕತೆಗಳಿಂದ ಆಯ್ದು ಕೊಂಡಿರುವುದಾಗಿ ಇವು ಅವರ ಚಿಂತನೆಗಳನ್ನು ಇನ್ನಷ್ಟು ನೇರವಾಗಿ ಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ಹಲವಾರು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ನಾನು ಹೇಳಿರುವ ಕತೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಸಮೃದ್ಧಗೊಳಿಸುತ್ತವೆ—ಕಾಮೇಶ್ವರ್ ಸಿ. ವಾಲಿ

ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಪ್ರೇರಣೆಗಳು

ವಿಜ್ಞಾನ ಕಲೆ ಮತ್ತು ಸಾಹಿತ್ಯ ಕುರಿತಂತೆ ಚಂದ್ರ ಭಾರತದ ಸುವರ್ಣ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಅರಳಿದರು. ಈ ಹವೆಗೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಸಮರದ ಕಾವು ಕೂಡ ಪೋಷಕವಾಗಿತ್ತು. ರಾಜಕೀಯ ಆಂದೋಳನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಪಟುಗಳಾಗಿದ್ದ ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹ್ರು, ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿ ಮೊದಲಾದ ಧುರೀಣರ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಜೆ. ಸಿ. ಬೋಸ್, ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್, ಮೇಘನಾದ ಸಹಾ, ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ ಮತ್ತು ರಬೀಂದ್ರನಾಥ್ ಠಾಗೋರ್ ತಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ಸೃಜನಾತ್ಮಕ ಸಿದ್ಧಿಗಳಿಂದ ರಾಷ್ಟ್ರವೀರರೆನಿಸಿ ಕೊಂಡಿದ್ದರು. ಈ ಮಹನೀಯರುಗಳ ಯಶಸ್ಸು ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆಗೊಂದು ಸುಭದ್ರ ಪರಿಸರ ನಿರ್ಮಿಸಿತೇ ? ಅಥವಾ ದೇಶದೊಳಗೆ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದ್ದ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಮಾಜಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು, ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನಕ್ರಿಯಾಶೀಲತೆಯ ಆರೋಗ್ಯ ಕರ ಬೆಳೆವಣಿಗೆಯನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸಿದುವೇ ? ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಗತಿಯ ವಿವಿಧ ಮುಖಗಳ ಬಗೆಗೂ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪೈಕಿ ಕೆಲವರ ಅನುಭವಗಳ ಬಗೆಗೂ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಾನು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳಿಂದ* ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಮುಂದೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಈ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳಿಂದ ಆಯ್ದಿದೆ. ಈ ವಿಷಯಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚಂದ್ರರ ಚಿಂತನೆಗಳೇನೆಂಬುದನ್ನು ಇವು, [ಪ್ರಸಕ್ತ ಗ್ರಂಥದ] ಹಿಂದಿನ ಅಧ್ಯಾಯಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಬರೆದಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಪೂರ್ಣ ವಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ. 'ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ' ಎಂಬ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಸುತ್ತ

---

* ಕಾಮೇಶ್ವರ್ ಸಿ. ವಾಲಿಯವರು ಚಂದ್ರಶೇಖರರನ್ನು ಮೊದಲು ಭೇಟಿ ಆದದ್ದು ೧೯೬೦ರಲ್ಲಿ. *Chandra* ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಟವಾದದ್ದು ೧೯೯೦ರಲ್ಲಿ—ಅನು.

ಹಬ್ಬಿರುವ ಕೆಲವು ತಪ್ಪು ಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಚಂದ್ರರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ವಿಶೇಷ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಎನ್ನಿಸಬಹುದು.

ವಾಲಿ : ತಾರುಣ್ಯದಲ್ಲಿ ನೀವು ಮೊದಲು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಭ್ಯಸಿಸಲು ತೊಡಗಿದಾಗ ನಿಮಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಆಗಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರೇರಣೆ ಹೇಗೆ ಸ್ಫುರಿಸಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಖಚಿತವಾಗಿ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲಿರಾ ? ನಿಮ್ಮ ಲಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ಬಂದ ಪ್ರಭಾವಗಳು ಯಾವುವು ?

ಚಂದ್ರ : ಒಬ್ಬಾತ ತರುಣನಾಗಿರುವಾಗ ಆತನಲ್ಲಿ ಭಾವನೆಗಳೂ ಗಮ್ಯಗಳೂ ಇದ್ದು ಮುಂದೆ ಅವು ಸ್ಫುಟಗೊಳ್ಳುತ್ತವೆಂಬುದು ಸುಸ್ಪಷ್ಟ. ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಯಾವುದಾದರೊಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಗಳಿಸುವುದ ರಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಲೋಭನೆಯೇ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರೇರಣೆ. ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಆಗಿದ್ದಾಗಲೇ ನನಗೆ ರಾಮಾನುಜನ್ ಹೆಸರು ಸುಪರಿಚಿತವಾಗಿತ್ತು—ಹೇಗೆ ಅವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಅನಾಮಧೇಯರಾಗಿ ತೆರಳಿ ಅಲ್ಲಿಂದ ಸುವಿಖ್ಯಾತರಾಗಿ ಮರಳಿದ್ದರೆಂಬ ಸಂಗತಿ. ನನ್ನ ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ರಾಮನ್ ಇನ್ನೊಂದು ನಿದರ್ಶನ.

ವಾಲಿ : ಅಂದರೆ, ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ಆವಿಷ್ಕಾರ[1] ಮತ್ತು ೧೯೨೮ರ ಬೇಸಗೆ ವೇಳೆ ನಿಮ್ಮ ಕಲ್ಕತ್ತಾ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಇವುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತಿರುವಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಪ್ರಮುಖ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಭೃತಿಗಳ ನಡುವೆ ಇದ್ದುದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಮುದ್ರೆ ಒತ್ತಿತು ನಿಜ. ಆದರೆ ಹಿನ್ನೋಟ ಬೀರಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಒಬ್ಬ ಯುವಕನಿಗೆ ಒದಗಬೇಕಾದ ಪ್ರಭಾವ ಆ ಬಗೆಯದಾಗ ಬಾರದು.

ವಾಲಿ : ಏಕೆ ?

ಚಂದ್ರ : ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕ್ರಿಯೆ ಅತಿ ಸುಲಭವೆಂಬ ಮಿಥ್ಯಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಅದು ಬಿಂಬಿಸುತ್ತದೆ. ಏನೇ ಇರಲಿ, ಒಂದು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ರಾಮನ್‌ಪರಿಣಾಮ ತೀರ ಸರಳ ಆವಿಷ್ಕಾರ. [ತತ್ಫಲವಾಗಿ] ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಯುವಜನತೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನವೇನೆಂಬುದರ ಬಗೆಗೆ ತಪ್ಪುಕಲ್ಪನೆ ಮೂಡಿತು. ನನ್ನಲ್ಲಂತೂ ಖಾತ್ರಿ ದೋಷಯುಕ್ತ ಚಿತ್ರ ಮೈದಳೆ ದಿತ್ತು. ರಾಮಾನುಜನ್ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದರು. [ಮೇಘನಾದ] ಸಹಾ ತಮ್ಮ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಅಯಾನೀಕರಣ ಸಿದ್ಧಾಂತವನ್ನು ಎರಡನೆಯ ಪ್ರಬಂಧದಲ್ಲೇ ಮಂಡಿಸಿದರು. ಸತ್ಯೇಂದ್ರನಾಥ್ ಬೋಸ್ ತಮ್ಮ ಇಡೀ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬರೆದದ್ದು ಎರಡು ಅಥವಾ ಮೂರು ಪ್ರಬಂಧಗಳು. ಇಷ್ಟರಿಂದಲೇ ಅವರು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಜೊತೆ ಸಹಯೋಗ ಗಳಿಸಿದರು. ಇನ್ನು ರಾಮನ್‌ರ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಅವರಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತು. ಹೀಗೆ ಇಲ್ಲೊಂದು ಸುಂದರ ಸಂಮೋಹಕ ದೃಶ್ಯ ಅನಾವರಣ ಗೊಂಡಿತು. ಭವ್ಯ ಅಂತಸ್ತಿನ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಇದೇನೋ ಸರಿ. ಆದರೆ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೀಮಾಪುರುಷರೊಂದಿಗೆ ಇವರ ಪೈಕಿ ಕೆಲವರ ನ್ನಾದರೂ ಹೋಲಿಸಿದರೆ ಇವರೆಂದೂ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರಾಗಲಾರರು. ಭಾರತದ ಈ

ಪ್ರಸಿದ್ಧರೆಲ್ಲರೂ ಉದ್ಭವಿಸಿದುದು ಆಧುನಿಕವಿಜ್ಞಾನಶೂನ್ಯ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಆ ಮುನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ನಾವು ಮರೆಯಬಾರದು.

ವಾಲಿ : ನಿಜ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಶೂನ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಇನ್ನೊಂದಿಷ್ಟು ಚರ್ಚಿಸೋಣ.

ಚಂದ್ರ : ಆಧುನಿಕ ಯುಗದಲ್ಲಿ, ೧೯೧೦ಕ್ಕೆ ಮೊದಲು, ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖ್ಯಾತಿಯ ಅಥವಾ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಯ [ಭಾರತೀಯ] ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಯಾರೂ ಇರಲಿಲ್ಲ ಎಂಬುದೊಂದು ಎದ್ದು ಕಾಣುವ ಸಂಗತಿ. ೧೯೨೦ ಮತ್ತು ೧೯೩೦ರ ನಡುವೆ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ, ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾಗಿ ಸುಪರಿಚಿತರಾದ, ಐದು ಅಥವಾ ಆರು ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಗೋಚರಿಸಿದರು. ಈ ವಿಶೇಷ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಸ್ವತಃ ನಾನು ಸ್ವ-ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾಗುವ ಅವಕಾಶದೊಂದಿಗೆ ಹೊಂದಿಸಿದ್ದೇನೆ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಂದೋಳನದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇದು [ಸ್ವ-ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿ] ಯುವಜನತೆಗೆ ಪ್ರಮುಖ ಪ್ರೇರಣೆ ಆಗಿತ್ತು—ಸ್ವಂತತ್ವವನ್ನು ಛಾಪಿಸುವುದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಚಳವಳಿಯ ಒಂದು ಅಂಗವೆಂದು ಅವರು ನಂಬಿದ್ದರು. ಅಂದು ಭಾರತವೊಂದು ಅಧೀನ ರಾಷ್ಟ್ರ. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಕಲೆಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷತಃ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ, ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರಿಗೆ ನಾವು ಸ್ವಯಂ ಅವರ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದಲ್ಲೇ ಅವರ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರೆಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದೆವು.

ವಾಲಿ : ಇಂಥ ಒಂದು ಭಾವನೆ ಯುವಜನತೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿತ್ತೆಂದು ಭಾವಿಸುವಿರಾ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಹಾಗೆ ಇತ್ತೆಂದೇ ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಪುಷ್ಟೀಕರಿಸಲು ತುಸು ಒಡ್ಡಾದ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡುತ್ತೇನೆ. ಆ ದಿನಗಳಂದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೆ ಎಂದರೆ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಚುನಾಯಿಸಲ್ಪಡುವುದು [ಅರ್ಥಾತ್ FRS ಗಳಿಸುವುದು]. ರಾಮಾನುಜನ್ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಪ್ರಖ್ಯಾತರಾದದ್ದು ಅವರ ಗಣಿತವನ್ನು ಜನ ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಂಡದ್ದರಿಂದ ಅಲ್ಲ—ಅವರು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಚುನಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಪ್ರಥಮ* ಭಾರತೀಯರಾದ್ದರಿಂದ. ಮುಂದೆ ಹೇಗೂ ಜೆ. ಸಿ. ಬೋಸ್, ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ಸಹಾರಿಗೆ FRS ಲಭಿಸಿತು. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೋಷಿಪ್ ಎಂದರೆ ಬ್ರಿಟಿಷರು ನಿಮಗೆ ಮನ್ನಣೆ ನೀಡಿದರೆಂದರ್ಥ.

ವಾಲಿ : ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯರಿಂದ ಮನ್ನಣೆ—ಅಂದರೆ ಬ್ರಿಟಿಷರಿಂದ—ಮನ್ನಣೆ : ನಿಜ, ನಾನು ಅಲ್ಲಿದ್ದ [ಭಾರತ] ದಿನಗಳಂದು ಕೂಡ, ನಲವತ್ತರ ಮತ್ತು ಐವತ್ತರ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ, ಇದೊಂದು ಗಣನೀಯ ಅಂಶವಾಗಿತ್ತು.

ಚಂದ್ರ : ಅದು ವಿಕೃತ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ನನ್ನ ಅರ್ಥ : ಇಪ್ಪತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಮನೋಭಾವವನ್ನು ಒಪ್ಪಬಹುದು. ಆದರೆ ತರುವಾಯದ ದಶಕಗಳಿಗೆ ವಿಸ್ತರಿಸಿದಾಗ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಭಿನ್ನವಾಯಿತು.

ವಾಲಿ : ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಗೈಯುವುದರಲ್ಲಿಯ ಸಂಮೋಹಕತೆ—ಕೀರ್ತಿ

ಮತ್ತು ಗೌರವಕಾಮನೆ—ದೋಷಯುಕ್ತವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುವಿರಾ ? ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಒಬ್ಬಾತ ತರುಣನಾಗಿರುವಾಗಲಾದರೂ ಇದು ಆತನನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರವೃತ್ತನಾಗಲು ಪ್ರಬಲ ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗಿ ವರ್ತಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಒಪ್ಪಲಾರಿರಾ?

ಚಂದ್ರ : ಸ್ವಭಾವತಃ ಅದು ದೋಷಯುಕ್ತವೆಂದೇನೂ ನಾನು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ನಮಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಪ್ರೇರಕ ಬಲ ಅದೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಸಹಮತನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಒಂದು ಮಿತಿಯವರೆಗೆ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಸಂಕೋಚಪಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಕೀರ್ತಿ ಮತ್ತು ಗೌರವಕಾಮನೆ ಎಂದರೇನು ? ನೀವು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಗಳಾಗಬೇಕೆಂದಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬ ಅಭಿಲಾಷೆಯನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಇನ್ನೊಂದು ವಿಧಾನ. ಅಂದ ಹಾಗೆ ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಬೇಕೆಂಬ ಬಯಕೆಯಲ್ಲಿ ದೋಷವಾದರೂ ಏನಿದೆ ? ಇದರಲ್ಲಿ ಶಿಷ್ಟವಲ್ಲದ್ದು ಏನೋ ಹುದುಗಿದೆಯೆಂಬ ಮನೋಭಾವ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿದೆಯೆಂಬುದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಇದು ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗದು. ಏಕೆಂದರೆ ನೀವು ಯಾವುದರಲ್ಲೇ ಜಯಶೀಲರಾಗಬೇಕಾದರೆ ಅದನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲೇಬೇಕು.

ವಾಲಿ : ವಿಜ್ಞಾನಿ ಕುರಿತಂತೆ ಒಂದು ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಿದೆ : ಕೀರ್ತಿ, ಯಶಸ್ಸು ಅಥವಾ ಲೌಕಿಕವಾದದ್ದು ಯಾವುದೇ ಇರಲಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಆತನಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇಲ್ಲ, ಸತ್ಯ ಶೋಧನೆಯೊಂದೇ ಆತನ ಲಕ್ಷ್ಯ.

ಚಂದ್ರ : ಅದರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ನಂಬಿಕೆ ಇಲ್ಲ. ಖುದ್ದು ನನ್ನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ, ಈ ಓಂದೆ ಹೇಳಿದಂತೆ, ವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಂತೋಷಕ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಾನು ಕಾರ್ಯ ಪ್ರವೃತ್ತನಾದೆ. ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದಷ್ಟು ಕಾಲವೂ ಇದು ನನ್ನ ಬೆಂಬತ್ತಿತ್ತು. ಇನ್ನೂ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗಲೇ ಒಂದೆರಡು ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದೆನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಾನು ಋಜುಪಥಗಾಮಿ ಆಗಿರುವೆನೆನ್ನುವ ಭಾವವನ್ನು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂಡಿಸಿತ್ತು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ತಲಪುವ ಮೊದಲು ಇದೇ ನನ್ನ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ. ಆದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಅಲ್ಲಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹವೆಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲನಾದೆನೋ ನನ್ನ ಕಲ್ಪನೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ನುಚ್ಚುನೂರಾದುವು. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಆಗ ರುದರ್ಫರ್ಡ್, ಡಿರಾಕ್, ಫೌಲರ್, ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಹಾಮತಿಗಳಿದ್ದರು. ತತ್‌ಕ್ಷಣವೇ ನನಗೊಂದು ವಿಷಯ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು: ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡಿ ಮಹತ್ತನ್ನು ಸಾಧಿಸಿ ವಿಖ್ಯಾತನಾಗಬೇಕೆಂಬ ಆಶಯವೇನೋ ಸಾಧುವಾದದ್ದು, ಆದರೆ ಈ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬಾತ ಅಗಾಧ ದುಡಿಮೆಯನ್ನೂ ಕಠಿಣ ಪರಿಶ್ರಮವನ್ನೂ ಹೂಡಲೇಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆಶಾಭಾವದಿಂದ ಮುಂದೆಮುಂದೆ ನಡೆಯುತ್ತಿರಬೇಕು. ನೀವೇನಾದರೂ ಅಷ್ಟಿಷ್ಟು ಅದೃಷ್ಟಶಾಲಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಥವಾ ಅತಿಶಯ ದುರದೃಷ್ಟಶಾಲಿಗಳಾಗಿರದಿದ್ದರೆ, ಸುದೀರ್ಘ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಏನೋ ಒಂದಿಷ್ಟನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಹೀಗೆ, ನಾನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋದಾಗ, ಒಂದು ಮಟ್ಟದವರೆಗೆ, ನನಗೆ ಹದ ಅಥವಾ ಸಮತೋಲ ಒದಗಿತ್ತು. ಇಂಥ ಹದ ಗಳಿಸದ ಇತರರು ಬಹುತೇಕ ತಪ್ಪು ಹಾದಿ ಹಿಡಿಯುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ವಾಲಿ : ಆ ದಿನಗಳಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾದ ಒಂದಿಷ್ಟು ಆವಿಷ್ಕಾರಗೈದು ಮುಂದೆ ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಸತತವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತ ಹೋದವರು ಕೇವಲ ಕೆಲವರೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಸರಿಯೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಸರಿ.

ವಾಲಿ : ಅವರ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಆಡಳಿತ ಸ್ಥಾನಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತೊರೆದರು. ಗತವೈಭವ ಮಾತ್ರ ಇವರ ಆಸರೆ. ನೀವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದುದಾಗಿದ್ದರೆ ಇದೇ ಸನ್ನಿವೇಶ ಮೈದಳೆದಿರುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ಭಾವಿಸುವಿರಾ ?

ಚಂದ್ರ : ಉತ್ತರ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ಅಂಥ ಒಂದು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತಲೆದೋರಲು ಅವಕಾಶವಾಗದಂತೆ ನನ್ನ ನಿಲವು ೧೯೩೭ರ ವೇಳೆಗೇ ಸಾಕಷ್ಟು ಬದಲಾಗಿತ್ತೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಅಲ್ಲದೇ ನನ್ನ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಅತಿ ಗಂಭೀರ ಪ್ರಸಂಗ—ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆಗಿನ ವಿವಾದ—ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ನನ್ನ ನಿಲವನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಿತ್ತು. ನೀವು ಈಗಾಗಲೇ ವಿವರಿಸಿರುವ ಮತ್ತು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ನಾನಿಲ್ಲಿ ಪುನರುಚ್ಚರಿಸಲು ಇಷ್ಟಪಡುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಸಂಕ್ಷೇಪವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಆ ವಿವಾದದ ಫಲವಾಗಿ ಒಂದು ನಿರ್ಧಾರ ತಳೆದೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮುಖ್ಯ ಸಂಗತಿ ಎಂದರೆ ಉತ್ಪಾದನಾಶೀಲನಾಗಿಯೂ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲನಾಗಿಯೂ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಿರುವುದು, ವಾದ ವಿವಾದಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಲ್ಲ. ನನ್ನ ನಿರ್ಧಾರ ಸರಿಯಾದುದಾಗಿದ್ದರೆ ಕಾಲಕ್ರಮೇಣ ಅದು ಜನರಿಗೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೇ ನಾನು ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ಬೇರೆಯದೇ ಆದ ಇನ್ನೊಂದಕ್ಕೆ ಬದಲಾಯಿಸಿದೆ. .

ವಾಲಿ : ಹೌದು—ಸಂಶೋಧನಕ್ಷೇತ್ರವನ್ನು ನಿಯತಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಬದಲಾಯಿಸುವ ನಿಮ್ಮ ವಿಶಿಷ್ಟ ರೀತಿ ಅದು, ಅಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಒಬ್ಬಾತನ ವಿಜ್ಞಾನಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸುವ ಗಮ್ಯಗಳು ಕಾಲದ ಜೊತೆ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ನಿದರ್ಶನಾರ್ಥ, ೧೯೦೦ ಮತ್ತು ೧೯೩೦ರ ನಡುವೆ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನವಿಕಸನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರಧಾನ ಪ್ರೇರಣೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅರಿವಿನ ಅಥವಾ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಒಂದು ಅಂಗ : ತಾವು ಬ್ರಿಟಿಷರಿಗೆ ಸಮಾನರೆಂದು ಹೇಗಾದರೂ ಸಾಧಿಸಲು ಜನ ಬಯಸಿದ್ದರು. ಇದೇ ಅವರನ್ನು ಮುನ್ನೂಕುತ್ತಿದ್ದ ಬಲ. ನನ್ನ ಈ ಚಿಂತನೆ ಸರಿಯಾದುದಾಗಿದ್ದರೆ ಇದು ಆರಂಭದ ಆ ದಿನಗಳಂದು ಮತ್ತು ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲದ ತನಕ ಸಮರ್ಪಕವೋ ಏನೋ. ಆದರೆ ಬಿಡಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಬಾಳ್ವೆಯಲ್ಲಿ ಗೌರವ, ಬೆಡಗು ಮತ್ತು ಖ್ಯಾತಿ ಪ್ರಧಾನ ಗಮ್ಯಗಳಾಗಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದಾಗ ಹಾನಿಕಾರಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು ರಂಗ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದುವು. ಗಮನಾರ್ಹ ದೇಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದ್ದವರು ತಮ್ಮ ಯಶಸ್ಸುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸದಾ ಪ್ರಜ್ಞಾವಂತರಾಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ತಾವು ಅದ್ವಿತೀಯ ಅಥವಾ ಏಕೈಕ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡಬೇಕೆಂಬುದು ಅವರ ಅಪೇಕ್ಷೆ. ಹೀಗಾಗಿ

ಅವರು ವಿಜ್ಞಾನವಿಮುಖರಾಗಿ ಯುವಜನರ ಭರ್ತ್ಸನೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ತಮ್ಮ ಸಮಕಾಲೀನರ ಬಗ್ಗೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ದುರುದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ಆರೋಪಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ನಿರತರಾದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನಿಜಕ್ಕೂ ತೂಕದ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿದ್ದ ಸಹಾ, ಬೋಸ್ ಮತ್ತು ರಾಮನ್ ಇಂಥ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತರು ತಮ್ಮ ನಡುವೆ ಮಧುರ ಸಂಬಂಧ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರದವರಾಗಿದ್ದರು ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ ?

ವಾಲಿ : ಇಲ್ಲ, ನನಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ವೈಷಮ್ಯಗಳು ಬಹಿರಂಗವಾಗಿದ್ದುವೆಂದೂ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಲಕ್ಷ್ಯ ಸೆಳೆದಿದ್ದುವೆಂದೂ ತಿಳಿದಿದೆ. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಡಿರಾಕ್ ಭೇಟಿಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾಗ ಬೋಸ್ ಮತ್ತು ಸಹಾ ಎಂದೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಒಂದೇ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರದಷ್ಟು ಪ್ರಕಟಿತ "ದ್ವೇಷಿ"ಗಳಾಗಿದ್ದುದನ್ನು ತಾವು ಗಮನಿಸಿದ್ದಾಗಿ ಅವರೊಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು.

ಚಂದ್ರ : ಇನ್ನು ಸಹಾ, ಬೋಸ್ ಮತ್ತು ಇತರರು ರಾಮನ್ ಕುರಿತು ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಕಟು ಟೀಕೆ ಎಸೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ರಾಮನ್ ಆಗ ಧ್ವನಿವಿಜ್ಞಾನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ— ತಂತಿಗಳ ಮೇಲೆ ಕಮಾನು ಎಳೆದು ಮತ್ತು ಅವನ್ನು ಮಿಡಿದು ಧ್ವನಿ ಹೊಮ್ಮಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಸಂಗೀತೋಪಕರಣಗಳು ಇವುಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳಲ್ಲಿ— ಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಇವರನ್ನು ಅವರಿಬ್ಬರೂ ಒಬ್ಬ ಹವ್ಯಾಸಿ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಕಲ್ಕತ್ತ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಕುಲಪತಿ ಸರ್ ಅಶುತೋಷ ಮುಖರ್ಜಿಯವರೊಂದಿಗೆ ಇವರಿಗಿದ್ದ ಸ್ನೇಹ ಮತ್ತು ಇವರಿಗೆ ಪಲಿತ್ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಬಂದ ಆಹ್ವಾನ ಅವರುಗಳಲ್ಲಿ ಮುಜಗರ ಹಾಗೂ ಮತ್ಸರಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದುವು. ಇವರನ್ನು ಕುಚೋದ್ಯ ಮಾಡುವ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಅವರುಗಳದು. ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಅಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದ ಪರಮೇಶ್ವರನ್ ತಮ್ಮನ್ನು ರುದರ್ಫರ್ಡ್ "ರಾಮನ್ ಪಿಟೀಲು ನುಡಿಸುತ್ತ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಪ್ರವೇಶಗಳಿಸುವ ಪ್ರತೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿರುವರೇ ?" ಎಂದು ಒಮ್ಮೆ ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದರೆಂದು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಬಹಿರಂಗವಾಗಿ ಆಗಾಗ ಹೇಳುವುದಿತ್ತು. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ, ಒಮ್ಮೆ ರಾಮನ್ ತಮ್ಮ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೇ ಪ್ರಖ್ಯಾತವಾಗಿರುವ ಆ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದರೋ ಅವರು ನಿಜಕ್ಕೂ ಗಟ್ಟಿ ಕುಳವೆಂದು ಜನರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಆಯಿತು.

ವಾಲಿ : ಸಹಾ ಮತ್ತು ರಾಮನ್ ನಡುವಿನ ಬಿರುಕು ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ಆವಿಷ್ಕಾರಾನಂತರ ಇನ್ನಷ್ಟು ತೀವ್ರವಾಯಿತೆಂದು ಒಮ್ಮೆ ನೀವು ಹೇಳಿದ್ದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಇವರಿಬ್ಬರ ನಡುವಿನ ಬಿರುಕು ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆಗಮಿಸಿದಾಗ, ೧೯೨೮, ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೂರಾಯಿತು. ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿಯ ಇಂಡಿಯನ್ ಅಸೋಸಿಯೇಶನ್ ಫಾರ್ ದಿ ಕಲ್ಟಿವೇಶನ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ರಾಮನ್ ಒಂದು ಬೃಹತ್ಸಭೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲಿ ಇವರು ತಮ್ಮ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕುರಿತು ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಸಮಕ್ಷಮ ಭಾಷಣ ಮಾಡಲಿದ್ದರು. ಆದರೆ ರಾಮನ್ ಭಾಷಣ ಮುಗಿಸಿದೊಡನೆ ಸಹಾ ಎದ್ದು ನಿಂತು ಆ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಮ್[2] ಏನನ್ನು ಮುನ್ನುಡಿದಿದ್ದರೋ ಅದರ ಸ್ಥಿರೀ

ಕರಣದ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೇನೂ ಅಲ್ಲ ಎಂಬ ಅರ್ಥ ಬರುವ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಎಸೆದರು. ಇಡೀ ಆವಿಷ್ಕಾರವನ್ನು, ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್‌ರ ಎದುರೇ, ಕೀಳುಗರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು. ರಾಮನ್ ನೀಡಿದ ವಿವರಣೆ ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ಅವರು ಮುಂದೆ *Nature* ಪತ್ರಿಕೆಗೆ ಬರೆದ ಪತ್ರಗಳು ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದುವು. ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಕ್ರ್ಯಾಮರ್ಸ್-ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಪ್ರಸರಣ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ನೋಡಬಹುದು. ಮುಂದೆ ರಾಮನ್ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದಾಗ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಪ್ರಕೋಪಿಸಿತು. ಅವರು ಕಲ್ಕತ್ತಾದಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸುವ ಮೊದಲು ಮಹೇಂದ್ರಲಾಲ್-ಸರ್ಕಾರ್-ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ-ಪೀಠಕ್ಕೆ ಕೃಷ್ಣನ್‌ರ ನೇಮಕವನ್ನು ಖಾತ್ರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ಅಲ್ಲದೇ, ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ನಿನ ಭವಿಷ್ಯವನ್ನು ಸುಗಮವಾಗಿಸಲು ಸ್ವಂತ ಯೋಜನೆಗಳನ್ನೂ ರೂಪಿಸಿದ್ದರು. [ಆದರೆ] ಅಸೋಸಿಯೇಷನ್ನಿನ ಮಾಜಿ ಸದಸ್ಯರು ಸಭೆಗೆ ಅನಿರೀಕ್ಷಿತವಾಗಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬಂದು ರಾಮನ್-ಯೋಜನೆಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಮತ ಚಲಾಯಿಸಿದರು.

ವಾಲಿ : ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಬಂಗಾಳೀ ಪ್ರಾಂತೀಯತೆ[1] ಇದರ ಕಾರಣವಾಗಿರಬೇಕು.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ. ಇನ್ನು ರಾಮನ್ ತೆರವು ಮಾಡಿದ ಪಲಿತ್ ಪೀಠಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಬಂದ ಸಹಾ. ಅಲ್ಲಹಾಬಾದ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ನ್ನು ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್ ಆಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬೇಕೆಂದು ಬಯಸಿದರು. ರಾಮನ್ ಈ ಪ್ರಯತ್ನವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ಎದುರಾಳಿ ಅಕಾಡೆಮಿಯೊಂದನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ— ಇಂಡಿಯನ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್— ಕಟ್ಟಿದರು. ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಒಂದು ಅಕಾಡೆಮಿಗೆ ಸೇರಿದವರ ಮತ್ತು ಇನ್ನೊಂದು ಅಕಾಡೆಮಿಗೆ ಸೇರಿದವರ ನಡುವೆ "ಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ"[2] ಮೈದಳೆಯಿತು.

ವಾಲಿ : ಇವೆಲ್ಲ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ನೀವು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿದ್ದಿರಿ, ಸರಿಯೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್-ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗ ಅಲ್ಲ. ನೀವು ಗುರುತಿಸಿರುವಂತೆ, ೧೯೨೮ರ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ, ಕೃಷ್ಣನ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಪರಮ ಮಿತ್ರರಾದೆವು. ೧೯೩೦ರ ತನಕ ಅವರು ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಆಗಾಗ ಬರುತ್ತಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಕಲ್ಕತ್ತದಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ನನಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಭೆಗಳಲ್ಲಿ ಏನು ನಡೆಯಿತೆಂಬುದು ಅವರೊಂದಿಗಿನ ಮಾತುಕತೆಗಳಿಂದ ನನಗೆ ವಿಶದವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಮತ್ತೆ, ೧೯೩೦ರಲ್ಲಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ನಾನು ಹಿಂತಿರುಗಿದಾಗ, ರಾಮನ್‌ರನ್ನು ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವದಿಂದ ಉಚ್ಚಾಟಿಸಲು ಮಾಡಿದ ಪ್ರಯತ್ನವಿವರಗಳೆಲ್ಲವೂ ನನಗೆ ತಿಳಿದುವು.

ವಾಲಿ : ಜರ್ಮನಿಯನ್ನು ತೊರೆದು ನೆಲೆ ಅರಸಿ ಅಲೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್ ಮತ್ತು ಇತರ ಅನೇಕ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ರಾಮನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ದುರಾಡಳಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣರಾದರೆಂಬ ಆಪಾದನೆ ಕುರಿತಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ಮತ್ತು ಪಾಂಚವಾರ್ಷಿಕ ಸಮಿತಿ ವೈಸ್‌ರಾಯ್ ಲಾರ್ಡ್ ಲಿನ್‌ಲಿತ್‌ಗೋರಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕೂಲ ವರದಿ ಕೂಡ. ನಾನು ರುದರ್ಫರ್ಡ್‌ರನ್ನು ಒಪ್ಪಿಸಿ ಇವರು ವೈಸ್‌ರಾಯ್‌ರಿಗೆ ಒಂದು ಕಾಗದ ಕಳಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ರಾಮನ್ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರು. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಮರಳಿದೊಡನೆ ಹಾಗೆಯೇ ಮಾಡಿದೆ. ರಾಮನ್ ಪರವಾಗಿ ರುದರ್ಫರ್ಡ್ ಕಾಗದ ಬರೆದರು. ಆದರೆ ಪ್ರಯೋಜನವಾಗಲಿಲ್ಲ. ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವಕ್ಕೆ ರಾಮನ್ ರಾಜೀನಾಮೆ ಕೊಡಬೇಕಾಯಿತು. ಸ್ವಂತ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನ್ನು ಕಟ್ಟಿ ಮುಗಿಸುವ ತನಕ ಇವರು ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಉಳಿದಿದ್ದರು. ಇನ್ನು, ಸಹಾ-ಬೋಸ್ ಸಂಬಂಧ ಮಧುರವಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಡಿರಾಕ್ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಿದರೆಂದು ನೀವು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ. ಅಲ್ಲವೇ ?

ವಾಲಿ : ಹೌದು.

ಚಂದ್ರ : ರಾಮನ್ ಆ ಆವಿಷ್ಕಾರಗೈದಾಗ ಅದನ್ನು ತೃಣೀಕರಿಸಿದವರ ಸಂಗ ಕೂಡದಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸತ್ಯನ್ ಬೋಸ್. ರೋಹಿತ ವೀಕ್ಷಣಾನಂತರ ಬೋಸ್ ತಮಗೇನು ಹೇಳಿದರೆಂಬುದನ್ನು ರಾಮನ್ ನನಗೆ ಅರುಹಿದ್ದು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಇದನ್ನು* ನೀವು ಗುರುತಿಸಿದ್ದೀರೆಂದು ಗ್ರಹಿಸಿದ್ದೇನೆ : "ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ರಾಮನ್ ! ನೀವೊಂದು ಘನ ಆವಿಷ್ಕಾರವೆಸಗಿರುವಿರಿ. ಇದು ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮವೆಂದು ಹೆಸರಿಸಲ್ಪಡುವುದು. ನಿಮಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ." ಕೆಲವು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ, ಮಾನವೀಯ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಿಂದ, ಅವರೆಲ್ಲರ ಪೈಕಿ ಬೋಸ್ ಅತ್ಯುತ್ತಮರಾಗಿದ್ದರು. ಪರಮ ಉದಾರಿ, ಸಂಭಾವಿತ, ಸುಬಜೀವಿ, ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರದರ್ಶನಾಂಶಗಳತ್ತ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷ್ಯ ಬೀರದಾತ.

ವಾಲಿ : ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣನ್ ಮತ್ತು ರಾಮನ್ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳು ನುಚ್ಚುನೂರಾದುವು, ಅಲ್ಲವೇ ? ಆ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕುರಿತಂತೆ ಕೃಷ್ಣನ್‌ರಿಗೆ ಸಮುಚಿತ ಗೌರವ ಸಲ್ಲಲಿಲ್ಲವೆಂದು ನಾನು ಅನೇಕ ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದ್ದಾಗ ಕೇಳಿದ್ದುಂಟು. ಅದರಲ್ಲಿ ಇವರು ಕೂಡ ರಾಮನ್‌ರಷ್ಟೇ ಪ್ರಧಾನಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದ್ದರು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಅದು ರಾಮನ್-ಕೃಷ್ಣನ್ ಪರಿಣಾಮವೆಂದು ಪ್ರಕಟವಾಗಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ಅವರ ನಡುವಿನ ಬಾಂಧವ್ಯ ಕಡಿದುಹೋದದ್ದು ನಿಜ. ಪ್ರಾಯಶಃ ನೀವು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದಂಥ ಕಿಂವದಂತಿಗಳು ಅದರ ಕಾರಣವಿರಬಹುದು. ಆದರೆ, ಮೊದಲು, ಆ ಆವಿಷ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದ ಗೌರವವನ್ನು ಪಾಲುಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಚಿಂತನೆಯ ಸಾರಾಂಶ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಿಂತನಶೀಲ ಪ್ರಖರ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಬ್ಬರು ಒಬ್ಬ ಇನ್ನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಸಹಕರಿಸಿ ಕೆಲಸವೆಸಗಿದ್ದರಿಂದ

* ನೋಡಿ *CHANDRA* ಪುಟ ೧೬.—ಅನು.

ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತೆಂಬುದು ನನ್ನ ಸ್ವಂತಾಭಿಪ್ರಾಯ. ಇಲ್ಲಿಯ ತೊಡಕು ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಗೌರವವನ್ನು ಇಬ್ಬರಲ್ಲಿ ಪಾಲು ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ, ಬದಲು, ಪೂರ್ಣ ಗೌರವವನ್ನು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನಿಗೂ ಸಲ್ಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ. ಇದು ೧೯೨೮ರಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಸಮೀಕ್ಷೆ.

ವಾಲಿ : ಆವಿಷ್ಕಾರವಾದ ಅದೇ ತರುಣದಲ್ಲಿ ನೀವು ಕಲ್ಕತ್ತಾದಲ್ಲಿದ್ದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಆಗ ನನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಕೇವಲ ಹದಿನೇಳು, ಮೊದಲ ಆನರ್ಸ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್‌ರ 'ಅಟಾಮಿಕ್ ಸ್ಟ್ರಕ್ಚರ್ ಅಂಡ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಲೈನ್ಸ್' ಪುಸ್ತಕ ಓದಿದ್ದೆ. ಕಾಂಪ್ಟನ್‌ರ 'ಎಕ್ಸ್-ರೇಸ್ ಅಂಡ್ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ಸ್' ಕೂಡ. ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ ಅರ್ಥವಿಸಲು ಈ ಶಿಷ್ಟ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿರುವುದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಬೇಕಾಗದು. ನಿಜಕ್ಕೂ, ರೋಹಿತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದು ಅಲೆ ಯುದ್ದ ಮುಂತಾದವನ್ನು ಅಳೆದು ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿಗೈಯುತ್ತಿದ್ದ ಬಹುಮಂದಿಗಿಂತ, ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾನು ಅಧಿಕ [ಸಿದ್ಧಾಂತ] ಕುಶಲಿಯಾಗಿದ್ದೆ.

ವಾಲಿ : ಕೊನೆಯ ಸಲ ನೀವು ಕೃಷ್ಣನ್‌ರನ್ನು ಭೇಟಿ ಆದದ್ದೆಂದು ?

ಚಂದ್ರ : ಅದು ತೀರ ಆಕಸ್ಮಿಕ, ೧೯೫೧ರಲ್ಲಿ, ಮದ್ರಾಸು ವಾಯುನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ಅವರ ಭೇಟಿ ಆಯಿತು. ಕೆಲವು ದಿವಸಗಳ ಬಳಿಕ ನಾವು ಒಟ್ಟಿಗೇ ಊಟ ಮಾಡಿದೆವು. ಆಗ ಅವರ ಜೊತೆ ಸುದೀರ್ಘ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸಿದ್ದೆ.

ವಾಲಿ : ಅವರ ಬಳಿ ನೀವೆಂದಾದರೂ ಈ ವಿವಾದವನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಚರ್ಚಿಸಿರುವಿರಾ ?

ಚಂದ್ರ : ಆ ಸುದೀರ್ಘ ಸಂಭಾಷಣೆಯ ವೇಳೆ ಕೃಷ್ಣನ್ ನನಗೆ ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದ್ದಂತೂ ನಿಜ. ನೀವು ಗತಕಾಲಕ್ಕೆ ಸರಿದು ಸಂಬಂಧಿತ ಸಾಹಿತ್ಯ ಓದಿದರೆ ಆ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಕಟಣೆ ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣನ್ ಉಭಯರೂ ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿ ರುಜುವಿಕ್ಕಿ 'ನೇಚರ್'ನಲ್ಲಿ [೩೧ ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೨೮] ಮುದ್ರಿಸಿದ ಒಂದು ಪತ್ರದಲ್ಲಾಯಿತೆಂದು ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ಮುಂದೊಂದು ದಿನ 'ನೇಚರ್'ನಲ್ಲಿ [೫ ಮೇ ೧೯೨೮], ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ಖಚಿತ ವಿವರಣೆಯನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಪ್ರಥಮ ರೋಹಿತ, ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ಪತ್ರವಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಆದರೆ ಇವೆರಡು ಪತ್ರಗಳ ನಡುವೆ, ರಾಮನ್ ಒಬ್ಬರೇ ರುಜು ಹಾಕಿದ ಒಂದು ಕಾಗದ, 'ನೇಚರ್'ನ ೨೧ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೯೨೮ರ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ರಾಮನ್ ಇದನ್ನು ತಮ್ಮ [ಕೃಷ್ಣನ್‌ರ] ಗಮನಕ್ಕೆ ತರದೇ 'ನೇಚರ್'ಗೆ ಕಳಿಸಿದುದಾಗಿಯೂ, ಮತ್ತು ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಅವರು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ವಿಷಾದ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದುದಾಗಿಯೂ ಕೃಷ್ಣನ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದರು. ಕೃಷ್ಣನ್ ಮೊತ್ತಮೊದಲು ಈ ಪತ್ರವನ್ನು ಕಂಡದ್ದು ಅಚ್ಚಿನಲ್ಲಿಯೇ. ಅವರು ಇದನ್ನೇಕೆ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದರೆಂಬುದು ಕೃಷ್ಣನ್‌ರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಇತ್ತ ರಾಮನ್ [ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತು] ಒಂದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕೂಡ ನೀಡಿದರು

[೧೬ ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೨೮]. ಇದನ್ನು ಮುಂದೆ ಪ್ರಕಟಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮತ್ತು 'ನೇಚರ್'ನಲ್ಲಿಯ ಆ ಪತ್ರ ಇವುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ, 'ಇಂಡಿಯನ್ ಜರ್ನಲ್ ಆಫ್ ಫಿಸಿಕ್ಸ್' ನಲ್ಲಿ [೨, ಸಂಖ್ಯೆ ೪ (೧೯೨೮) : ೩೯೯] ಬೆಳಕು ಕಂಡ ಆ ಆವಿಷ್ಕಾರದ ಪ್ರಥಮ ಸವಿವರ ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ, ತರುವಾಯದ ಇತರ ಸಮಸ್ತ ಪತ್ರಪ್ರಬಂಧಗಳೆಲ್ಲವೂ ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣನ್ ಇಬ್ಬರ ಹೆಸರುಗಳಲ್ಲಿವೆ. ಆ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಘೋಷಣೆ ಮತ್ತು ಸ್ವಂತ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ರಾಮನ್ ಬರೆದ ಪತ್ರ ಇವು ತಮ್ಮ [ಕೃಷ್ಣನ್‌ರ] ಹೆಸರನ್ನು ಸಂಯುಕ್ತ ಲೇಖಕತ್ವದಿಂದ ತೊಡೆದು ಹಾಕುವ ಉದ್ದೇಶದವೆಂದು ಇವರಿಗೆ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಸ್ಫುರಿಸಿತು. ಇಂತಿದ್ದರೂ, ನನ್ನ ಅರಿವಿನ ಮಿತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಕೃಷ್ಣನ್ ಚಕಾರ ಕೂಡ ಎತ್ತಲಿಲ್ಲ. ಇವರ ವಿವೇಕ ವಿವೇಚನೆ ಏನೇ ಹೇಗೇ ಇದ್ದರೂ ರಾಮನ್ ಮಾತ್ರ ಇವನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿ ಖಾಸಗಿ ಮತ್ತು ಅರೆಖಾಸಗಿ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಇವರ (ಕೃಷ್ಣನ್‌ರ) ಆರ್ಜವವನ್ನು ಕಟುವಾಗಿ ಟೀಕಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೃಷ್ಣನ್ ನಿಧನರಾದ ಬಳಿಕ ರಾಮನ್ 'ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ' ಸುದ್ದಿಗಾರನಿಗೆ ನೀಡಿದ ಹೇಳಿಕೆ ಆತಂಕಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು: "ನಾನು ಕಂಡಿದ್ದ ಬಲು ದೊಡ್ಡ ಬೂಟಾಟಿಗ ಕೃಷ್ಣನ್. ಬದುಕಿನ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಆತ ಇನ್ನೊಬ್ಬನ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಕೌದಿ [ಗವಸು] ಧರಿಸಿ ಸೋಗು ಹಾಕಿದ." ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಯಾವ ಸಂಗತಿಯೂ ಇಂಥ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ರಾಮನ್‌ರ ಪ್ರಕಟಿತ ನೊಬೆಲ್ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣನ್ ಬಗ್ಗೆ ವಿಪುಲ ಉಲ್ಲೇಖ ಉಂಟು. ಇದು ಉಚಿತವೂ ಹೌದು.

ವಾಲಿ : ರಾಮನ್ ಇಂಥ ವಾಕ್ಸಮರ ಆರಂಭಿಸಿದ್ದಾದರೂ ಏಕೆ ?

ಚಂದ್ರ : ನಿಜಕ್ಕೂ ಅದು ನನಗೆ ತಿಳಿಯದು. ಕೃಷ್ಣನ್ ನನಗೊಂದು ಸಂಕೀರ್ಣ ಕತೆ ಹೇಳಿದರು. ಅದನ್ನು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿವರವಾಗಿಯೇ ನಾನು ಬರೆದು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಪತ್ರಾಗಾರದಲ್ಲಿ ಜೋಪಾನವಾಗಿಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ. ಕೃಷ್ಣನ್ ಪ್ರಕಾರ, ರಾಮನ್‌ರ ಅರುವತ್ತನೆಯ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬ ಆಚರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕೃಷ್ಣನ್ ಅಲ್ಲದೇ ರಾಮನ್‌ರ ಇತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ನೆರೆದಿದ್ದರು (ನವಂಬರ್ ೧೯೪೮). ಕೃಷ್ಣನ್ ಆಗ ದೆಹಲಿಯಲ್ಲಿ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಫಿಸಿಕಲ್ ಲ್ಯಾಬೊರೇಟರಿಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಇವರಿಗೆ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹ್ರೂ ಮತ್ತು ಇತರ ಅಧಿಕಾರಿಗಳ ಜೊತೆ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕವಿತ್ತು. ಅದಾಗ ತಾನೇ ರಾಮನ್ ತಮ್ಮ ಹೆಸರಿನ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟನ್ನು ಕಟ್ಟತೊಡಗಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಕಷ್ಟಗಳಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿ ತೊಳಲುತ್ತಿದ್ದರು. ಇವರ ಆರ್ಥಿಕ ಚಿಂತೆಗಳ ಪರಿವೆ ಇದ್ದ ಕೃಷ್ಣನ್, ನೆಹ್ರೂ ಜೊತೆ [ಈ ವಿಚಾರ] ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿ ಪ್ರಧಾನಿಯ ಯುಕ್ತಾದೇಶಸಜ್ಜಿತರಾಗಿ ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದರು : ಸರ್ಕಾರ ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ವಾರ್ಷಿಕವಾಗಿ ಸಮೃದ್ಧ ಅನುದಾನ ನೀಡಲಿದೆ—ಪ್ರತಿ ವರ್ಷವೂ ರಾಮನ್ ಕೇವಲ ಔಪಚಾರಿಕವಾಗಿ ಆರ್ಥಿಕ ವರದಿ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕೆಂಬ ಷರತ್ತು ಸಹಿತ. ಈ ಏರ್ಪಾಡು ಬಲು ಉದಾರವಾದದ್ದೆಂದು ಕೃಷ್ಣನ್ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ಸರ್ಕಾರ

ದಿಂದ ಒದಗಲಿರುವ ಈ ಬೆಂಬಲ ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ಹರ್ಷ ತಂದೀತು, ಮತ್ತು ಇವರ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಕಷ್ಟಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸೀತು ಎಂದೂ ಕೃಷ್ಣನ್ ನಂಬಿದ್ದರು. ರಾಮನ್ ಜನ್ಮ ದಿನಾಚರಣೆಯ ಅಧಿಕೃತ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿ ತಾವು ಮಾಡಲಿರುವ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಅಂಗವಾಗಿ ಸರ್ಕಾರೀ ಬೆಂಬಲದ ವಾಗ್ದಾನ ಘೋಷಿಸುವುದು ಕೃಷ್ಣನ್‌ರ ಉದ್ದೇಶ. ಆದರೆ ಇಡೀ ಯೋಜನೆ ವ್ಯರ್ಥವಾಯಿತು.

ಸಮಾರಂಭದ ಹಿಂದಿನ ದಿನ ರಾಮನ್-ಗೃಹದಲ್ಲಿ ಖಾಸಗಿ ಔತಣಕೂಟ ಏರ್ಪಾಡಾಗಿತ್ತೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಇದ', ಹಾಜರಾಗಿದ್ದವರು ಅವರ ಸ್ನೇಹಿತರು, ಮತ್ತು ಕೃಷ್ಣನ್ ಹಾಗೂ ರಾಮನಾಥನ್‌ರನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಮಾಜಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು— ಒಟ್ಟು ಸುಮಾರು ಮೂವತ್ತುಮಂದಿ. ರಾಮನ್‌ರ ಎದುರೇ ಕೃಷ್ಣನ್ ಕುಳಿತಿದ್ದರು. ಭೋಜನದ ವೇಳೆ ಕೃಷ್ಣನ್ ತಾವು ಮರುದಿನ ಘೋಷಿಸಲಿರುವ ಸರ್ಕಾರೀ ವಾಗ್ದಾನವನ್ನು ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಕೃಷ್ಣನ್ ಅಪ್ರತಿಭರಾಗುವಂತಿತ್ತು ರಾಮನ್‌ರ ಕೋಪಾಟೋಪ : ತಮ್ಮಿಂದ ಸರ್ಕಾರ ಯಾವುದೇ ಬಗೆಯ ವರದಿ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಲಿದೆ ಎಂಬ ಭಾವನೆಯೇ ತಮಗೆ ಅಸಹ್ಯವೆಂದರು. ಮರುಮುಂಜಾನೆ ತಾವು ಪೂರ್ವಯೋಜಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ, ಆದರೆ ಸರ್ಕಾರದ ವಾಗ್ದಾನ ಘೋಷಿಸದೇ, ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಿದುದಾಗಿ ಕೃಷ್ಣನ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದರು. ಸ್ವತಃ ಕೃಷ್ಣನ್ ನನಗೆ ತಿಳಿಸಿದ ಪ್ರಕಾರ ಅದು ರಾಮನ್ ಜೊತೆ ಅವರ ಸಂಬಂಧಗಳ ಅಂತ್ಯದ ಆರಂಭ.

ವಾಲಿ : ವಿಚಿತ್ರ ವ್ಯಕ್ತಿ ರಾಮನ್, ವಿಚಿತ್ರ ಕತೆ.

ಚಂದ್ರ : ೧೯೨೮ ಜನವರಿ-ಏಪ್ರಿಲ್ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಘಟನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಾವೊಂದು ದಿನಚರಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಸಹ ಕೃಷ್ಣನ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು. ನಾನು ೧೯೭೧ರಲ್ಲಿ ಅಹಮದಾಬಾದಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ ಕೆ. ಆರ್. ರಾಮನಾಥನ್ [ರಾಮನ್‌ರ ಒಬ್ಬ ಆರಂಭದ ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತ, ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ೧೯೨೮, ರಾಮನ್ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು] ಬಳಿ ಆ ದಿನಚರಿ ಇದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದೆ. ರಾಮನ್ ಸ್ಮರಣಾರ್ಥ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿದ್ದ 'ಕರೆಂಟ್ ಸೈನ್ಸ್'ನ ಸಂಚಿಕೆಗೆಂದು (ರಾಮನ್ ಅದೇ ಕೆಲವು ತಿಂಗಳ ಹಿಂದೆ ಮಡಿದಿದ್ದರು) ರಾಮನಾಥನ್ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿದ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಇವರು ಕೃಷ್ಣನ್ ದಿನಚರಿಯಿಂದ ಆಯ್ದ ಉದ್ಧರಣೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ರಾಮನಾಥನ್‌ರ ಮುದ್ರಿತ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ ಇವು ಯಾವುವೂ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಸಂಪಾದಕರು ಕತ್ತರಿಹಾಕಿದರೆಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಇಂಗಿತವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಅದೇ. ಖುದ್ದು ಸಂಪಾದಕರೇ ಅದನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ್ದರು. ೧೯೫೧ರ ಆ ಭೋಜನ ಭೇಟಿಯಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣನ್ ತಮ್ಮ ದಿನಚರಿಯನ್ನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಷೇಪಿಸುವುದಾಗಿ ನನ್ನ ಜೊತೆ ಹೇಳಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅದು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ಇರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಮುಂದೆ ನನಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ವಾಸ್ತವ

ವಾಗಿ, ಅವರು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ದಾಖಲೆಯನ್ನೂ ಇಡಲಿಲ್ಲ. ಈ ವಿಚಾರ ಏನಾದರೊಂದು ದಾಖಲೆ ಇಡಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಬಯಸಿದುದರಿಂದ ದಿನಚರಿಯ ಒಂದು ಪ್ರತಿಯ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿ ಇದನ್ನೂ, ನನ್ನ ನೆನಪುಗಳ ಸಂಗ್ರಹವನ್ನೂ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಪತ್ರಾಗಾರದಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಷೇಪಿಸಿದೆ.

ವಾಲಿ : ತರುವಾಯದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ರಾಮನ್ ಜೊತೆ ನಡೆಸಿದ ಯಾವುದಾದರೂ ಮಾತುಕತೆ ನೆನಪಿದೆಯೇ ?

ಚಂದ್ರ : ೧೯೬೧ರಲ್ಲಿ ನಡೆದ ಒಂದು ಸಂಭಾಷಣೆ ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದು ಅವರ [ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವದ] ಮೇಲೆ ವಿಶೇಷ ಬೆಳಕು ಬೀರುತ್ತದೆ. ೧೯೩೭ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಹೋದ ಬಳಿಕ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಅದು ನನ್ನ ಎರಡನೆಯ ಭೇಟಿ. ನನ್ನ ಸೋದರಿಯನ್ನು ನೋಡಲೆಂದು ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೆ. ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರಾಮನ್‌ರಲ್ಲಿಗೂ ತೆರಳಿದೆ. ನಾನವರ ಕೊಠಡಿ ತಲಪಿದಾಗ, ಅದಾಗ ತಾನೇ ಕಾಕತಾಳೀಯವಾಗಿ ಟಪ್ಪಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅವರ ಕೈ ಸೇರಿದ್ದ, ನನ್ನ 'ಹೈಡ್ರೊಡೈನಮಿಕ್ ಅಂಡ್ ಹೈಡ್ರೊಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಸ್ಟೆಬಿಲಿಟಿ' ಪುಸ್ತಕದ ಭಾಂಗಿಯನ್ನು ಅವರು ಬಿಚ್ಚುತ್ತಿದ್ದರು. ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಅವರು ಕೈಯಲ್ಲಿ ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ನನ್ನತ್ತ ತಿರುಗಿ "ಈ ಮೊದಲು ನಾನು ನೋಡಿದ ಈ ಗಾತ್ರದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವೆಂದರೆ ಅಂತೋಣಿ ಟ್ರೊಲ್ಲೋಪ್ ಬರೆದ ಒಂದು ಕಾದಂಬರಿ—ಶುದ್ಧಾಂಗ ರದ್ದಿ !" ಎಂದರು. ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ "ಈ ಗಾತ್ರದ ಗ್ರಂಥಲೇಖನವನ್ನು ಹೇಗೆ ತಾನೇ ನಿಭಾಯಿಸುವೆ ? ನನಗಂತೂ ಪುಸ್ತಕ ಬರೆಯಲು ವೇಳೆಯೇ ಒದಗದು. ಸಂಶೋಧನೆಯೇ ಸದಾ ಅಧಿಕ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಎಂದು ಅರಿತಿದ್ದೇನೆ. ಬೆಳಕಿನ ಚದರಿಕೆ ಕುರಿತು ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ರಚಿಸಬೇಕೆಂದು ೧೯೨೯ರಲ್ಲಿ ಆಶಿಸಿದೆ. ಹೆನ್ರಿ ಕ್ಯಾಬ್ಬನ್ನೆಸ್ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಬರೆಯುತ್ತಿರುವರೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಎಂದೇ ನಾನು ಮುಂದುವರಿಯಲಿಲ್ಲ. ಫಲಿತಾಂಶವೇನು ಗೊತ್ತೇ ? ನಾನು ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದೆ, ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಗಳಿಸಿದೆ, ಕ್ಯಾಬ್ಬನ್ನೆಸ್ ಆದರೋ ಪುಸ್ತಕ ಬರೆದರು," ಎಂದು ವಿವರಿಸಿದರು. ನನಗೆ ಉದ್ಗರಿಸದಿರಲಾಗಲಿಲ್ಲ "ಓ ದೇವರೇ ! ನಾನು ನಾಲ್ಕು ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಂಡೆ !" ಅವರ ಕೊನೆಯ ಮಾತು ಅವರದೇ "ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆಯುವುದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಸುಲಭವಲ್ಲ."

ವಾಲಿ : ಅವರು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ರಾಜಿನಾಮೆಯಿತ್ತರೆಂದು ನೀವೊಮ್ಮೆ ಹೇಳಿದ್ದಿರಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ರಾಜಿನಾಮೆಯಿತ್ತುದು ೧೯೬೮ರಲ್ಲಿ ಎಂದು ನೆನಪು. ಆ ಕತೆಯನ್ನು ನಾನು ಪಿ. ಎಂ. ಎಸ್. ಬ್ಲ್ಯಾಕೆಟ್ ಅವರಿಂದ ಕೇಳಿದೆ. ಲಂಡನ್ 'ಟೈಮ್ಸ್' ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಫೆಲೊಗಳ ಪೈಕಿ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿವಿಜೇತರ ಬಗ್ಗೆ ಲೇಖನ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತೆಂದೂ ಅದರಲ್ಲಿ ರಾಮನ್ ಕುರಿತ ಉಲ್ಲೇಖವಿರಲಿಲ್ಲ

ವೆಂದೂ ತೋರುತ್ತದೆ. ಈ ಲೋಪಕ್ಕೆ ಸೊಸೈಟಿ ಕಾರಣವೆಂದು ರಾಮನ್ ಆರೋಪಿಸಿ, ಸಮರ್ಪಕ ವಿವರಣೆ [ಸೊಸೈಟಿಯಿಂದ] ಬರದಿದ್ದರೆ ತಾವು ತಮ್ಮ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ರಾಜಿನಾಮೆ ನೀಡುವುದಾಗಿ ಬ್ಲ್ಯಾಕೆಟ್‌ರಿಗೆ ಬರೆದರು. ಇದು ಲಂಡನ್ 'ಟೈಮ್ಸ್'ನಲ್ಲಿ ಅಚ್ಚಾದ ಲೇಖನ, ಅದರಲ್ಲಿ ಸೊಸೈಟಿ ಪಾತ್ರ ಏನೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಬ್ಲ್ಯಾಕೆಟ್ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು : ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಕೃತಿಗಳು ಎಲ್ಲ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಲಭ್ಯವಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ನಿಖರ ವಿವರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ದಾಖಲಾಗಿದೆ. 'ಟೈಮ್ಸ್' ಅದನ್ನು ಪರಾಂಬರಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಬ್ಲ್ಯಾಕೆಟ್‌ರ ಉತ್ತರ ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಲಿಲ್ಲ. ವಿವರಣೆ ಸಮಾಧಾನವೀಯದ್ದರಿಂದ ಇವರಂತೂ ರಾಜಿನಾಮೆ ನೀಡಿಯೇ ಬಿಟ್ಟರು.

ವಾಲಿ : ರಾಮಶೇಷನ್ [ರಾಮನ್‌ರ ಜೀವನಚರಿತ್ರಕಾರ] ಹೇಳುವಂತೆ "ಪರಮ ಸ್ವಾಭಿಮಾನಿ." ಆದರೆ ಇವರ ನಿಜಮುಖ ಯಾವುದಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಒಬ್ಬಾತ ಸೋಜಿಗಪಡುವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಖಾಸಗಿ ಮಾತುಕತೆ ವೇಳೆ, ನಂಬಲಸಾಧ್ಯವಾಗುವಂಥ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿನೀತತೆ ಕೂಡ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆಂದೂ ಹೇಳುವವರಿದ್ದಾರೆ. ಜುಲೈ ೧೯೩೦ರಲ್ಲೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ—ಅವರಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಬಂದ ವರ್ಷ—ರಾಮನ್ ತಮಗೂ ತಮ್ಮ ಪತ್ನಿಗೂ, ಡಿಸೆಂಬರ್ ತರುಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಮ್ ತಲಪಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ, ಉಗಿ ಹಡಗದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಕಾಯ್ದಿರಿಸಿದ್ದರು ! ನವಂಬರ್ ತನಕ ಬಹುಮಾನಗಳನ್ನು ಘೋಷಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಈ ಘೋಷಣೆ ಆಗುವವರೆಗೆ ಅವರೇನಾದರೂ ಕಾದಿದ್ದರೆ ಸಮಾರಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗ ವಹಿಸುವುದು ಅವರಿಗೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಮಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕತೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ಇದನ್ನು ರೋಸ್ಸೆಲೆಂಡ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಪತ್ರಾಗಾರದಲ್ಲಿರುವ ನನ್ನ ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನೂ ನಮೂದಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿಯಲ್ಲಿ ೧೯೨೪ರ ಬೇಸಗೆ ವೇಳೆ ಕೆಲವು ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯಬೇಕೆಂದು ರಾಬರ್ಟ್ ಮಿಲ್ಲಿಕನ್ ರಾಮನ್‌ರನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಆಹ್ವಾನಿಸಿದ್ದರು. [ಅಮೆರಿಕ] ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ತಾವು ಅಷ್ಟೇನೂ ಪರಿಚಿತರಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂಗತಿ ರಾಮನ್‌ರಿಗೆ ಪ್ರಿಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ತಮ್ಮ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳಿಗೆ ಅಷ್ಟು ಕಡಿಮೆ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಶ್ರೋತೃಗಳು ಬಂದುದು ಕಂಡು ಅವರು ಇನ್ನಷ್ಟು ಖಿನ್ನರಾಗಿದ್ದರು. ರಾಮನ್ ರೋಸ್ಸೆಲೆಂಡ್‌ರನ್ನು—ಇವರಾಗ ಪ್ಯಾಸೆಡೆನಾದಲ್ಲಿಯ ಮೌಂಟ್ ವಿಲ್ಸನ್‌ಗೆ ಸಂದರ್ಶಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದರು—ಕ್ಲುಪ್ತವಾಗಿ ಭೇಟಿ ಆಗುವುದಿತ್ತು. ರೋಸ್ಸೆಲೆಂಡ್ ಜೊತೆಗಿನ ರಾಮನ್ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳ ಪಲ್ಲವಿ: "ರೋಸ್ಸೆಲೆಂಡ್ ! ಈಗ ನಾನು ಯಾರಿಗೂ ಪರಿಚಿತನಲ್ಲ. ನೀವು ಕೊಂಚ ಕಾದು ನೋಡಿ. ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದಾಗ ನಾನೊಂದು ಮಹತ್ತರ ಆವಿಷ್ಕಾರವೆಸಗಿರುತ್ತೇನೆ, ಮತ್ತು ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಗಳಿಸಿರುತ್ತೇನೆ. ಆಗ ನಾನು ಯಾರೆಂದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ." ಆ ಗಳಿಗೆ ತಾವು ರಾಮನ್ ಹೆಸರನ್ನು ಬರಖಾಸ್ತು ಮಾಡಿದುದಾಗಿ

ರೋಸ್ಸೆಲೆಂಡ್ ಹೇಳಿದರು. "ಆದರೆ ರಾಮನ್ ತಮ್ಮ ವಚನ ಈಡೇರಿಸಿದಾಗ ನಾನು ನನ್ನ ಮನ ಬದಲಾಯಿಸಿದೆ."

ವಾಲಿ : ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನಡುವಿನ ಈ ಕಂದಕ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧೆಗಳು ಕಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಆನುವಂಶಿಕವಾಗಿಯೋ ಎನ್ನುವಂತೆ ಪಸರಿಸಿದುವು. ಇದೊಂದು ತೆರನಾದ ಪರಂಪರೆಯೇ ಆಯಿತು. ೧೯೫೦-೫೫ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಬನಾರಸ್ ಹಿಂದೂ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿದ್ದ ನನ್ನ ಅನುಭವವನ್ನೇ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ : ಇಬ್ಬರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ನಡುವಿನ ಪ್ರತಿಸ್ಪರ್ಧೆಗಳು ಯಾವ ಅಂತಿಮಕೂಪಗಳಿಗೆ ಕಂತಿದುವು ಗೊತ್ತೇ ? ಈ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕದ್ವಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಕೂರು ಇಬ್ಬಣಗಳಾಗಿ ಒಡೆದು ಹೋದರು. ನೀವು ಒಂದು ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ಬಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರಾಗಿರಲೇಬೇಕು.

ಚಂದ್ರ : ಸರಿ.

ವಾಲಿ : ಟ್ರಿನಿಟಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಬಾರದೆಂಬ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ಅದು ಪ್ರಭಾವಿಸಿರಬೇಕು. ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಿಂದ ನಿಮಗೆ ಬಂದ ಆಹ್ವಾನದ ವಿಚಾರ ನೀವು ಕೃಷ್ಣನ್ ಜೊತೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದಾಗ ಅವರಿಂದ ನಿಮಗೆ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೯೩೬ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಒಂದು ಮಾರೋಲೆಯ ಉದ್ಧರಣೆ ನನ್ನ ಬಳಿ ಇದೆ. ಅವರೆಂದಿದ್ದಾರೆ : "ಇತ್ತ ಕಡೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳಂತೂ ನನಗೆ ತಿಳಿದಿವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ನನಗಿರುವ ಸಮಸ್ತ ಭರವಸೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಸಾಹ ಸರಿ. ಆದರೆ ಸದ್ಯ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹವೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪೀಡಕವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗುವುದನ್ನು ಒಂದು ಅಥವಾ ಎರಡು ವರ್ಷ ಮುಂದೂಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ ಅನುಕೂಲವಾದೀತು."

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಆ ಕಾಗದದ ನೆನಪು ನನಗೂ ಇದೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಯೋಗ್ಯ ಕರೆಯೊಂದು ಬಂದಿದ್ದರೆ ನಾನು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲಸಿರುತ್ತಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಅಂಥ ಯಾವ ಕರೆಯೂ ಬರಲಿಲ್ಲ. ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕನಾಗುವುದರಲ್ಲಿ ನನಗೇನೂ ಆಸಕ್ತಿ[4] ಇರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಆರಂಭದ ಆ ದಿನಗಳಂದು ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ತೀರ ಕಡಿಮೆ ಇದ್ದುದೇ ಈ ಎಲ್ಲ ಕರ್ಷಣಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಭಾರತೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶ ಕೂಡ : ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ [ಪ್ರಭುವಾಣಿಗೆ] ಎದುರಾಡದ ಶರಣಾಗತಿ ಎಂಬ ಕುಟುಂಬಮೂಲ ಪ್ರಾಚೀನ ಪರಂಪರೆ, ಕೀರ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ಗೌರವ, ಬಹಿರಂಗ ಮುಖಸ್ತುತಿ, ...

ಚಂದ್ರ : ಭಾಗಶಃ ಹೌದು. ಸದಾ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹಾಡಿ ಹೊಗಳುತ್ತಿರುವ ಮಂದಿಯಿಂದ ನೀವು ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೆ, ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಸಮಕಾಲೀನರಲ್ಲಿ ಸ್ವತಃ ನೀವೇ ಗೌರವಿಸಬಲ್ಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನೀವು ಕಾಣದಿದ್ದರೆ ಅಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶ ಧೃತಿವಿನಾಶಕ ಪರಿಣಾಮಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದು ಖಾತ್ರಿ.

ಪಾಲಿ : ಹೌದು, ಮುಖಸ್ತುತಿಗೆ ಮತ್ತು ಮುಕ್ತ ಪ್ರಶಂಸೆಗೆ ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡು ಬಿಡುವಿರಿ, ಸದಾ ಜಾಗರೂಕರಾಗಿರದಿದ್ದರೆ ಅವನ್ನೇ ಅವಲಂಬಿಸಲೂ ತೊಡಗುವಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, [ಅಮೆರಿಕ] ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು ಮತ್ತು ಕೆನಡ ನಡುವೆ ಈ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗುರುತಿಸಬಹುದು. ಗೆರ್‌ಹಾರ್ಡ್ ಹರ್ಝ್‌ಬರ್ಗ್ ಎಂಬವರ ಆತ್ಮೀಯ ಪರಿಚಯ ನನಗಿದೆ. ಇವರು ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪಡೆದ ಬಳಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತೀರ ಬದಲಾಯಿತು. ಕೆನಡಾದಲ್ಲಿ ಈಗ ಇವರ ಹೆಸರು ಹೊತ್ತಿರುವಂಥ ಏರ್ಪಾಡುಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಇವೆ : ಹರ್ಝ್‌ಬರ್ಗ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಆಸ್ಟ್ರೊಫಿಸಿಕ್ಸ್, ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಆಫ್ ಕನಡಾದ ಹರ್ಝ್‌ಬರ್ಗ್ ಪದಕ, ಮುಂತಾದವು. ಇವರು ಖ್ಯಾತಿಯಲ್ಲಿ ತಮಗೆ ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರಾದವರನ್ನು ಮಾತ್ರ ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಲ್ಲದೇ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ [ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳು] ಮತ್ತು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ಅಷ್ಟೊಂದು ಮಂದಿ ಪ್ರತಿಭಾಶಾಲಿಗಳಂತರನ್ನು ನೋಡುವುದರಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ವಿಭಿನ್ನ. ಕ್ಯಾವೆಂಡಿಶ್ ಲ್ಯಾಬೊರೇಟರಿಯಲ್ಲಿ, ೧೯೩೩, ಜರಗಿದ ಫಿಸಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಸಭೆಯ ಆ ಅದ್ಭುತ ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ. ಅದೇ ಎರಡು ದಿನಗಳ ಹಿಂದೆ ಡಿರಾಕ್‌ರಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನವನ್ನು ಘೋಷಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಡಿರಾಕ್ [ಸಭೆಯನ್ನು] ಕೊಂಚ ತಡವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದಾಗ ಪ್ರಚಂಡ ಜಯಕಾರ ಹೊಮ್ಮಿ ತುಸು ಕಾಲ ಮುಂದುವರಿಯಿತು. ಆಗ ರುದರ್ಫರ್ಡ್ ಎದ್ದು ನಿಂತು, "ಇಷ್ಟು ಸಾಕು. ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ಇತ್ತ ಕಡೆ ಬರುತ್ತಿರುವುದು ಇದೇ ಮೊದಲ ಬಾರಿ ಅಲ್ಲ" ಎಂದರು. ಡಿರಾಕ್ ನಸುನಕ್ಕರು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ ಸುಹಾಸ ಸೂಸಿ ಇದನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಿಸಿದರು.

ಪಾಲಿ : ಭಾರತಕ್ಕೆ, ಹೇಗೂ ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಬ್ರಿಟಿಷರಿಂದ ಆಮದಾದದ್ದು. ಇವರು ತಮ್ಮ ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು [ದೇಶದ ಮೇಲೆ] ಹೇರಿದರು.

ಚಂದ್ರ : ಅದು ನಿಜ. ಬ್ರಿಟಿಷರಿಂದ ನಾವು ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡೆವು, ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ವಂತ ದುರಾಚಾರಗಳನ್ನು ಬೆರೆಸಿದೆವು. ನೆಹ್ರೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಒಮ್ಮೆ ಇದೇ ಉದ್ಗಾರವೆತ್ತಿದ್ದರು : "ನಾವು ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬ್ರಿಟಿಷರಿಂದ ಕಲಿತೆವು, ಅದನ್ನು ಪುಷ್ಟಿಗೊಳಿಸಿದೆವು, ಮತ್ತು ಈಗ ಅವರು ಇಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಸಂರಕ್ಷಿಸಿಕೊಂಡೆವು." ಇಲ್ಲಿಯ ಚೋದ್ಯವೆಂದರೆ ಜನ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ನೆಹ್ರೂ ಅವರೇ ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಂರಕ್ಷಿಸಿದವರೆಂದು ತಿರುಗುಬಾಣ ಹೊಡೆದರು.

ಪಾಲಿ : ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ಗೌರವ, ಬಹುತೇಕ ಮಿಥ್ಯಾ ಗೌರವ—ಇದು ಭಯದಿಂದ ಹುಟ್ಟಿರಬಹುದು—ವ್ಯಕ್ತಿ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಅಪಾಥಭೂತಿತ್ವದ ಸಮೃದ್ಧ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಗೆ ಸರ್ವಥಾ ಅನುಕೂಲವಲ್ಲದ ಪರಿಸರವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದುವು.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ. ಅಸಹಿಷ್ಣುತೆ ಮತ್ತು ತಿಳಿವಳಿಕೆಯ ಅಭಾವ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ೧೯೬೧ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಮುಂಬಯಿಯಲ್ಲಿ ತಂಗಿದ್ದು, ತಾತಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ದಿನ ಕಳೆದೆ. ಭಾಭಾ[5] ಇನ್ನೂ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರ ಹಿರಿಯ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಿಂದ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ, ಮತ್ತು ಸರ್ವ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಎಲ್ಲರಿಂದ ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಕೇಳಿ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಏಕರೂಪದ ಟೀಕೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ನನ್ನನ್ನು ಹತಾಶೆಗೊಳಿಸಿತು. ನಾನು ಹಿಂತಿರುಗಿ ಟೀಕಾಕಾರರನ್ನು ಕೇಳಿದೆ : "ನೀವು ಒಂದಿಷ್ಟು ಸಹಿಷ್ಣುಗಳಾಗಬಾರದೇಕೆ ? ಏನೆಂದರೂ ಈ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟನ್ನು ಕಟ್ಟಿದವರು ಅವರು; ಮತ್ತು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರದೇಶ, ಜಾತಿ ಅಥವಾ ಮತ ಯಾವುದನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸದೆ ಯೋಗ್ಯತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರವೇಶಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಸಂಸ್ಥೆ ಇದೊಂದೇ. ಅವರಲ್ಲೇನಾದರೂ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳಿದ್ದರೆ ಅವನ್ನು ನೀವೇಕೆ ಕಡೆಗಣಿಸಬಾರದು ? ಹೇಗೂ ಇರಲಿ ಆ ಮಂದಿ ಇನಿತೂ ಸಹಿಷ್ಣುತೆ ತೋರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಎಷ್ಟು ನಿಜ ! ಅಲ್ಲದೇ ಇಂಥ ಟೀಕೆಗಳು ಬಹುತೇಕ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣಾಧಾರಿತವಾದವಲ್ಲ. ಟೀಕೆಯಲ್ಲಿಯ ಏಕರೂಪತೆ, ನೀವೆಂದಂತೆ, ಆ ಟೀಕೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಅನುಭವವನ್ನಾಗಲೀ ಸ್ವಂತ ಸ್ವತಂತ್ರ ನಿರ್ಣಯವನ್ನಾಗಲೀ ಆಧರಿಸಿದುದಲ್ಲ ಎಂಬುದನ್ನು ಶ್ರುತಪಡಿಸುತ್ತದೆ.

ಚಂದ್ರ : ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಅದೇ ಕತೆಯನ್ನು ಅಷ್ಟೊಂದು ಮಂದಿ ಅರುಹುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗೆ ಮರುನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಘಟನೆ ಬಗ್ಗೆ ಯಾರಿಗೂ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಜ್ಞಾನವಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುತ್ತದೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಭಾಭಾರಲ್ಲಿ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳಿದ್ದರೂ ಅವರು ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಬೃಹತ್ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಉತ್ಕರ್ಷಿಸಿದರೆಂಬುದು ನನ್ನ ಸ್ವಂತ ಅಭಿಮತ.

ವಾಲಿ : ಅವರ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ವೈಯಕ್ತಿಕ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆಯ ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷಿತ ರೂಪಗಳೆಂದು ವಿವರಿಸಬಹುದೋ ಏನೋ. ನೀವು ಈ ಕತೆ ಕೇಳಿರಬೇಕು. ಪಾಲಿ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಮಂದಿ ವಿದೇಶೀ ಸಂದರ್ಶಕರು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದಾಗ ಅವರು ಎಲ್ಲಿಗೋ ಹೋಗಲು ಬಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಪಯಣಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಭಾಭಾ ಮಾತ್ರ ಒಂಟಿಯಾಗಿ ತಮ್ಮ ಲಿಮೂಸೀನ್‌ನಲ್ಲಿ [ಆ ದಿನಗಳಂದು ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಕಾರ್] ಅವರನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿದ್ದರು. ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಇದರಿಂದ ಪಾಲಿಯವರಿಗೆ ಎಷ್ಟು ಮುಜಗರವಾಯಿತೆಂದರೆ ಅವರು ಮರುಮುಂಜಾನೆಯೇ ಭಾರತದಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಿಬಿಟ್ಟರು.

ವಾಲಿ : ನಿಜಕ್ಕೂ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ವಿಕ್ಟರ್ ವೈಸ್‌ಕಾಫ್, ಇದನ್ನು ನನಗೆ ಹೇಳಿದರು. ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಭೂಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಜೈಮ್ ಪೆಕೆರೀಸ್, ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದವರು, ನನಗೆ ಇನ್ನೊಂದು ಕತೆ ಹೇಳಿದರು. ಅಲ್ಲೊಂದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಭಾಷಣವಿತ್ತೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಅದಕ್ಕೆ

ಪೆಕರೀಸ್ ಜೊತೆ ಭಾಭಾ ಹೋದರು. ಸಭಾಂಗಣದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಆಸನವೂ ಭರ್ತಿ ಆಗಿತ್ತು. ಭಾಭಾ ಒಳ ಬಂದು ಖಾಲಿ ಆಸನವೊಂದೂ ಇಲ್ಲದುದನ್ನು ಕಂಡಾಗ ಮುಂದಿನ ಸಾಲಿನವರತ್ತ ಕೇವಲ ಕೈಸನ್ನೆ ಮಾಡಿದರು. ಆ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ ಎದ್ದು ಹಾಗೆಯೇ ಕಣ್ಮರೆಯಾಗಿಬಿಟ್ಟ.

ವಾಲಿ : ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು—ಪೂರ್ವನಿಶ್ಚಿತ ಸಂದರ್ಶನ ಕಾಲ ಪಡೆದ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳನ್ನು—ಅವರು ಗಂಟೆಗಟ್ಟಲೆ ಕಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ಕೇಳಿದ್ದೇನೆ.

ಚಂದ್ರ : ಅದೊಂದು ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಾಧಿ. ಇಂಥ ಒಂದು ಘಟನೆ ನನಗೆ ಹೇಗೆ ತೀವ್ರ ಆಘಾತವಾಗಿ ಬಡಿಯಿತೆಂಬುದನ್ನು ಈಗ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ೧೯೬೧ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಂಡ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್‌ನ ಡೈರೆಕ್ಟರ್-ಜನರಲ್ ಎಂ. ಎಸ್. ಥ್ಯಾಕರ್‌ರನ್ನು ಕಾಣಲು ಏರ್ಪಾಡಾಗಿತ್ತು. ಅವರನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಲು ಹೋದಾಗ ನನ್ನನ್ನು ಹಿಂಬಾಗಿಲಿನಿಂದ ಅವರ ಕೊಠಡಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಲಾಯಿತು. ಆಗ ಥ್ಯಾಕರ್ ನನಗೆಂದರು : "ಹಿಂಬಾಗಿಲಿನಿಂದ ಬನ್ನಿ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಬೇಕಾಗಿ ಬಂದುದಕ್ಕೆ ವಿಷಾದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಇದೇ ವೇಳೆ ನನಗೆ ಸತ್ಯನ್ ಬೋಸ್ ಜೊತೆ ಸಂದರ್ಶನ ನಿಗದಿ ಆಗಿತ್ತೆಂಬುದು ಮರೆತೇಹೋಗಿತ್ತು. ನೀವು ಮುಂಬಾಗಿಲಿನಿಂದ ಬಂದಿದ್ದರೆ, ಅಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಕಾಯುತ್ತಿರುವ ಅವರು, ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕಂಡಿರುತ್ತಿದ್ದರು." ಎಪ್ಪತ್ತೈದರ ವೃದ್ಧ ಸತ್ಯನ್ ಬೋಸ್ ಅಂತಸ್ತಿನವರು ಅಲ್ಲಿ ಹೊರಗೆ ಕಾದು ಕುಳಿತಿರಬೇಕಾದೀತೆಂಬುದು ನಂಬಲೂ ಸಾಧ್ಯವಲ್ಲದ ಸಂಗತಿ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸಿತು. "ಇಲ್ಲೇನೋ ಎಡವಟ್ಟಾಗಿದೆ. ನಾನು ವಿಷಾದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಮೊದಲು ಬೋಸ್‌ರನ್ನು ನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆ" ಎಂದು ಥ್ಯಾಕರ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಿದ್ದರೆ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದು ಪೂರ್ತಿ ಸರಿ ಆಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ನಿಮ್ಮ ಉಚ್ಚ ಅಧಿಕಾರಸ್ಥಾನ ಕೆಳಗಿನವರನ್ನು ಕಾಯಿಸಲು ನಿಮಗೆ ಹಕ್ಕು ನೀಡುವುದೆಂಬ ಭಾವನೆ ಹೇಗೋ ನುಸುಳಿದೆ.

ವಾಲಿ : ಈ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಕೆಳಗಿನ ಮತ್ತು ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೆಳಗಿನ ಮಟ್ಟಗಳಿಗೆ ಸೋಸಿ ಹನಿಯುತ್ತದೆ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಮ್ಮಿಂದ ಅನಂತಾಲ್ಪ ಉಚ್ಚ ಮತ್ತು ಅನಂತಾಲ್ಪ ನೀಚ ಅಂತಸ್ತುಗಳವರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಅಸಮಮಿತಿ.

ವಾಲಿ : ಬಲು ಸುಂದರವಾಗಿ ಹ ಳಿದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಎಲ್ಲ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇಂಥ ಅಸಮಮಿತಿಗಳಿವೆ. ಸಂವೇದನಾರಹಿತ ಅಸಭ್ಯವರ್ತನೆಯ ರೀತಿಗಳು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈ ದುರ್ವರ್ತನೆ ಯುವಜನತೆಯ ಮೇಲೆ ಘೋರ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರುತ್ತದೆ ; ಆಪಾಧ ಭೂಶಿತ್ವವನ್ನು ಹುಟ್ಟು ಹಾಕುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಬ್ಬನನ್ನು ಟೀಕಿಸಿದ ಹೊರತು ನೀವು ಒಬ್ಬನನ್ನು ಮೆಚ್ಚಲಾರಿರಿ. "ಇಬ್ಬರನ್ನೂ ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇನೆ" ಎಂದು ನೀವು ಹೇಳಲಾರಿರಿ.

ವಾಲಿ : ನಿಜ. ವ್ಯಕ್ತಿ ಎದುರಿದ್ದಾಗ ಒಂದು ತೆರನಾಗಿ ಮಾತಾಡುವುದೂ ಇರದಾಗ ಇನ್ನೊಂದು ತೆರನಾಗಿ ಮಾತಾಡುವುದೂ ಜನರ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಡವಳಿಕೆ.

ಚಂದ್ರ : ಜೊತೆಗೆ ಇಂಥ ನಡವಳಿಕೆಗಳು, ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಛಾಯೆಯಲ್ಲಾದರೂ, ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ವಾಲಿ : ಈ ತೆರನಾದ ನಿಲವಿಗೆ ಬ್ರಿಟಿಷರು ಕೂಡ, ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ, ಒಂದಿಷ್ಟು ದೇಣಿಗೆ ನೀಡಿದರೆಂದು ನಿಮಗನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ ? ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ನೀವು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಮತ್ತು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಆಡಳಿತದಾರರ ಪ್ರಭಾವದಲ್ಲಿದ್ದಿರಿ. ನಾನಿದ್ದ ರಾಷ್ಟ್ರಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಲೀ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಆಡಳಿತದಾರರಾಗಲೀ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಚಂದ್ರ : ಪ್ರಾಯಶಃ ಈ ವಿಚಾರ ನನಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಕಲ್ಪನೆ ಇಲ್ಲ. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ೧೯೦೦ ಮತ್ತು ೧೯೩೦ರ ನಡುವೆ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಪರಿವರ್ತನೆ ಅತಿ ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಿತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ನನ್ನ ತಂದೆ ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ೧೯೦೫-೧೯೦೮ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾಗಿದ್ದರು. ಆ ದಿನಗಳಂದು ಸಮಸ್ತ ವಿಭಾಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು, ಅಂತೆಯೇ ಕಾಲೇಜಿನ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು ಇಂಗ್ಲಿಷರೇ ಆಗಿದ್ದರು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿದ್ದ ಜೋನ್ಸ್ ಎಂಬವರ ಬಗ್ಗೆ ರಾಮನ್, ಮತ್ತು ಪರಮೇಶ್ವರನ್—ಇವರು ನನ್ನ ಅಧ್ಯಾಪಕರು—ಪರಮ ಗೌರವದಿಂದ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರಿಗೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವೆಸಗಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹವಿತ್ತವರೇ ಜೋನ್ಸ್. ನಾನು ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ವೇಳೆಗೆ ಅಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಮಂದಿ ಇಂಗ್ಲಿಷರಿದ್ದರು—ಉದಾಹರಣೆಗೆ ರಸಾಯನ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಈರ್ಲಮ್ ಸ್ಮಿತ್. ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲ ಪಿ. ಎಫ್. ಫೈಸನ್ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಜನ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ತರಬೇತಿ ಪಡೆದಿದ್ದು ಸಾಕಷ್ಟು ಘನತೆ ಗಳಿಸಿದ್ದ ಭಾರತೀಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೂ ಅಲ್ಲಿದ್ದರು—ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪರಮೇಶ್ವರನ್, ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಬಿ. ಬಿ. ಡೇ ; ಗಣಿತ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿಯ ಕೆ. ಆನಂದರಾಯರು ಆಗ ಕಾಲೇಜ್ ಶಿಕ್ಷಕ ವೃಂದದಲ್ಲಿಯೇ ಪರಮ ಗೌರವಾನ್ವಿತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿದ್ದರು. ರಾಮಾನುಜನ್ ದಿನಗಳಂದು ಇವರು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿದ್ದರು. ಅವರನ್ನು [ರಾಮಾನುಜನ್] ಇವರು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲ್ಲರು. ಆನಂದರಾಯರ ಕೃತಿಯ ಯೋಗ್ಯತೆ ಹಾರ್ಡಿಯವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ ಅವರ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ತುಂಬ ಗೌರವವಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ನಿಮ್ಮ ನಿಲವು ಭಾರತೀಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಕುರಿತ ನಿಲವಿಗಿಂತ ಯಾವುದೇ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಆಗಿತ್ತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ, ಇಲ್ಲವೆಂದೇ ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಧುರ ಸಂಬಂಧವಿತ್ತು. ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾದರೂ ಅವರನ್ನು ಇಷ್ಟಪಟ್ಟಿದ್ದರು. ಇನ್ನು ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಇಂಗ್ಲಿಷ್

ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರನ್ನು ಭಾರತೀಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಿಗಿಂತ ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದಲ್ಲಿಟ್ಟಿದ್ದೆವು ಎಂದೇನೂ ನಾನು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಅವರವರ ಅರ್ಹತಾನುಸಾರ ಸಮರ್ಥರು ಅಥವಾ ಅಸಮರ್ಥರು ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೆವು. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ರಾಜಕೀಯ ಚಳುವಳಿಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಜೊತೆಗಿನ ನಮ್ಮ ಸಂಬಂಧ ತುಸು ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಅವರ ಪೈಕಿ ಯಾರಾದರೂ ಭಾರತದ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಚಳುವಳಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಿದ್ದರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಅವರೆಲ್ಲ ಸರ್ಕಾರದ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ನೌಕರರು. ಸರ್ಕಾರೀ ಸೇವೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಅನುವರ್ತಿಯಾಗಿಯೇ ಇರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಆ ದಿನಗಳಂದು ಅವರೇನೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಪರವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : "ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರದ ಸೇವಕ"ರಾಗಿದ್ದ ತಂದೆತಾಯಿಯರು ತಳೆದಿದ್ದ ಸಕಾರಣ ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿಲವು ಅದಾಗಿತ್ತೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ಚಂದ್ರ : ಆ ದಿನಗಳಂದು ಮಧ್ಯಮ ವರ್ಗದ ತಂದೆತಾಯಂದಿರ ಆಸಕ್ತಿ ಕೇಂದ್ರವಿದ್ದುದು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಮಕ್ಕಳು ಯಶಸ್ವೀ ವಕೀಲ, ವೈದ್ಯ ಅಥವಾ ಎಂಜಿನಿಯರುಗಳಾಗಿ ಮಧ್ಯಮವರ್ಗದ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಉತ್ಕರ್ಷ ಸಾಧಿಸುವುದರಲ್ಲಿ. ಈ ಸಲುವಾಗಿ ಅವರು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರದ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬಾಳುವುದು ಅವಶ್ಯವಾಗಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ನಿಮ್ಮ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಮಗೆ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ದೊರೆಯಲು ಕಾರಣರಾದವರು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲ ಫೈಸನ್.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅವರನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಘಟನೆಯೊಂದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ನನ್ನ ಕಾಲೇಜ್ ವರ್ಷಗಳ ಕೊನೆ ವೇಳೆಗೆ, ೧೯೨೮ರ ಸುತ್ತ, ಭಾರತೀಯ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆಂದೋಳನದ ಕಾ ು ರಂಗೇರತೊಡಗಿತ್ತೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿರಬಹುದು. ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹೆಚ್ಚಿನವರು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಪರವಿದ್ದೆವು. ೧೯೨೮ರ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ ಅಧಿವೇಶನ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಜರಗಿತು. ಅದರ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆ ವಹಿಸಲು ನೆಹ್ರೂ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಬಂದರು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಯಾರೂ ಅವರ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಗೈರುಹಾಜರಾಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದು ನಮಗೆ ವಿಧಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಾವು ಮಾತ್ರ ಈ ಆದೇಶವನ್ನು ಪಾಲಿಸಲಿಲ್ಲ. ನಮಗೆ ಜುಲ್ಮಾನೆ ಹಾಕಿದರು. ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲ ಫೈಸನ್ ನಮ್ಮನ್ನು ಗದರಿಸಿ ಬುದ್ಧಿ ಹೇಳುವುದಕ್ಕೋಸ್ಕರ ತಮ್ಮ ಕೊಠಡಿಗೆ ಕರೆಸಿದರು. ನನ್ನ (ಸಂಶೋಧನ) ಕೃತಿಯಿಂದಾಗಿ ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಸುಪರಿಚಿತನಾಗಿದ್ದೆ. ಅಂದು ತರಗತಿಗಳನ್ನು ಬಹಿಷ್ಕರಿಸಿದವರ ಪೈಕಿ ನಾನು ಸೇರಿದ್ದೆನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ನನ್ನನ್ನು ಆ ಜಂಗುಳಿಯಲ್ಲಿ

ಗುರುತಿಸಿದಾಗ "ಆ್ಹ ! ನೀನು ಕೂಡ !" ಎಂದು ಅವರು ಉದ್ಗರಿಸಿ ನುಡಿದರು : "ನಾನು ವಿಷಾದಿಸುತ್ತೇನೆ. ನೀವು ಯಾರೂ ಮುಷ್ಕರ ಹೂಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದು ಆದೇಶಿಸಿದ್ದೆ. ಇದನ್ನು ನೀವು ಉಲ್ಲಂಘಿಸಿದ್ದೀರಿ. ನಿಮಗೆ ಜುಲ್ಮಾನೆ ವಿಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ." ನಾವು ಜುಲ್ಮಾನೆ ತೆತ್ತೆವು. ಆದರೆ ಪೂರ್ಣ ಸತ್ಯಾಗ್ರಹ ಚಳುವಳಿಗೆ ದುಮುಕಲಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಫೈಸನ್‌ರ ನಿಲವು ಈ ಘಟನೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಒಂದಿನಿತೂ ವಿಚಲಿತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಎರಡು ವರ್ಷಾನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನಕ್ಕಾಗಿ ನನಗೆ ಶಿಫಾರಸು ನೀಡುವ ವೇಳೆ ಇದೊಂದು ಪ್ರತಿಬಂಧಕವೆಂದೇ ಎನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆ ವೇತನ ಪಡೆದು ನಾನು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋದೆ.

ವಾಲಿ : ನಿಜಕ್ಕೂ ಗಣನೀಯ ಗುಣ.

ಚಂದ್ರ : ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದನ್ನೂ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಜನ, ಅದು ರಾಜಕೀಯ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಪ್ರವರ್ತಿತವಾಗಿರದಿದ್ದರೆ, ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯನೊಬ್ಬ ಸಮರ್ಥನಾಗಿದ್ದರೆ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅವರು ಆತನನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಆತನಿಗೆ ಧನಸಹಾಯ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಹಾರ್ಡಿ ಮತ್ತು ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಆ ದಿನಗಳಂದು ನಿಜಕ್ಕೂ ರಾಮಾನುಜನ್ ಅಜ್ಞಾತರಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ಫೌಲರ್‌ರ ನೆರವೊದಗಿರದಿದ್ದರೆ [ಮೇಘನಾದ] ಸಹಾ ಬೆಳಕಿಗೇ ಬಂದಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಆರಂಭದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ರಾಮನ್‌ರ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಲಾರ್ಡ್ ರೇಲೀ ಮತ್ತು ರುದರ್ಫರ್ಡ್‌ರಂಥ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಿದರು ಮತ್ತು ಬೆಂಬಲಿಸಿದರು ಎಂದು ಕೇಳಿದ್ದೇನೆ. ಸತ್ಯನ್ ಬೋಸ್ ಹೇಗೂ ಜರ್ಮನಿಗೆ ಹೋದರು. ಇವರಿಗೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ಬೆಂಬಲವಿತ್ತು. ಆದರೆ ಬೋಸ್‌ರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತುಸು ಬೇರೆ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ, ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರ ಕುರಿತಂತೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಸಹಾಯ ನೀಡುವುದರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ವಹಿಸಿದ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಯಾವ ಕಾರಣಕ್ಕೂ ನಾಚಿಕೆಪಡಬೇಕಾಗಿಲ್ಲವೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ.

ವಾಲಿ : ನೀವು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಆ ವರ್ಷಗಳಂದು ಭಾರತದ ರಾಜಕೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶ ಕುರಿತು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಬ್ರಿಟಿಷ್ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನೆಯ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಏನಿತ್ತು ?

ಚಂದ್ರ : ನಾನು ಭೇಟಿಯಾದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರ ಒಲವಿದ್ದುದು ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣತೆಯತ್ತ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ನಾನಿದ್ದ ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಮಹಾತ್ಮ ಗಾಂಧಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಬಂದರು. ಮುಂದೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಕೂಡ. ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅವರನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋದರು. ಈ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಜೊತೆ ನಾನೂ ಇದ್ದೆ. ಇದು ನಡೆದದ್ದು ಈ ಕಚೇರಿ ಗಾತ್ರದ ಕೊಠಡಿಯಲ್ಲಿ. ಅವರು ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ಮಾತಾಡಿದರು. ಇದು ಏನೇ ಇರಲಿ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಭಾರತದಿಂದ ಬರುತ್ತಿದ್ದ ಸುದ್ದಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಏಕಪಕ್ಷೀಯವಾಗಿದ್ದು

ವೆಂಬುದು ನಿಜ. ಆದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಸೇರಿದ್ದಾಯಿತೋ, ಮೊದಲ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳಂತೂ, ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಿ ಆಗಲು ಕಲಿಯಬೇಕಾದದ್ದು ಅಗಾಧವಾಗಿತ್ತೆಂದು ವೇದ್ಯವಾಯಿತು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನವಿದ್ದುದು ಕೇವಲ ಮೂರು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ನಾನು ಅಲ್ಲೇ ಉಳಿದಿರಬಹುದೆಂಬುದಕ್ಕೆ ಆಶ್ವಾಸನೆ ಏನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಎಲ್ಲ ವೇಳೆ ಯನ್ನೂ ನಾನು ಕಲಿಯುವುದರಲ್ಲೇ ವಿನಿಯೋಗಿಸ ಬೇಕೆಂದೆನ್ನಿಸಿತು. ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿ, ಕನಿಷ್ಠ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಘಟನೆ ಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಲ್ಲಾದರೂ, ತೀರ ಕ್ವಚಿತ್ತು. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ನಾನು ಫೆಲೊ ಆದ ಬಳಿಕ ಭಾರತದ ರಾಜಕೀಯವನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ನಿಕಟವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸತೊಡಗಿದೆ. ನನ್ನದಕ್ಕೆ ಸದೃಶ ನಿಲವಿದ್ದ ಸಮಕಾಲೀನರ, ಅಂದರೆ ನನ್ನ ವಯಸ್ಸಿನವರ, ಜೊತೆ ನಾನು ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದೆನಾದರೂ ಮಿಲ್ನ್ ಅಥವಾ ಫೌಲರ್‌ರಂಥ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಜೊತೆ ರಾಜಕೀಯ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುವುದು ಕಡು ಕಠಿಣವೆಂದು ವೇದ್ಯವಾಯಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ವಿರುದ್ಧವಾಗಿದ್ದುವು.

ವಾಲಿ : ಅವರಿಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ವಿರುದ್ಧಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳೇ ಇದ್ದುವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಓಹೋ ! ಖಂಡಿತ.

ವಾಲಿ : ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಾಗಿ ಅವರಿಗೆ ವಿಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯಗಳಿರಬಹುದು, ಆದರೆ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಹೋರಾಟವನ್ನು ಅವರು ಬೆಂಬಲಿಸಿದ್ದಿರಬಹುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೆ.

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಏನೂ ಇಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಚರ್ಚೆಗಳೇನಾದರೂ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದುವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನ್ ಜೊತೆ ಮಾತಾಡುತ್ತಿದ್ದುದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಆಧಿಪತ್ಯ-ಅಂತಸ್ತು ನೀಡದೇ ದೊಡ್ಡ ತಪ್ಪು ಮಾಡಿರುವುದೆಂದೂ, ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಅವರು [ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರ] ಅತ್ಯಧಿಕ ಬೆಲೆ ತೆರಬೇಕಾದೀತೆಂದೂ ನಾನು ಭಾವಿಸಿರುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದೆ. ನೆಹ್ರೂ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನೆಂದು ಅವರು ಕೇಳಿದರು. "ಅವರೊಬ್ಬ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯೆಂದು ಭಾ ರುವೆ"ನೆಂದು ಹೇಳಿದೆ. ಮಿಲ್ನ್ ನನ್ನ ಜೊತೆ ಸಹಮತರಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಅವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು : "ಬ್ರಿಟಿಷರು ಭಾರತದಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಿದರೆ ಆಗ ರಾಜರು ಮುಂತಾದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿ ದೇಶ ಉಳಿದಿರಬಲ್ಲುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿರುವಿರಾ ?" ಇವೆಲ್ಲ ಮಾಮೂಲಿ ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು. ಹೀಗಲ್ಲದೇ ತೀರ ವಿಭಿನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತಳೆದವರೂ ಕೆಲವರಿದ್ದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಾರ್ಡಿ ಮತ್ತು ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್. ಒಮ್ಮೆ ಹಾರ್ಡಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದುದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ : "ನೆಹ್ರೂ ಹೆಸರನ್ನೇನಾದರೂ ನಾನು ಟ್ರಿನಿಟಿಯ ಗೌರವ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ಸೂಚಿಸಿದೆನೆಂದರೆ ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಮುಂದೆ ಸರಿಯಲಾರರೆಂದು ನನಗೆ ಖಚಿತವಾಗಿ ಗೊತ್ತಿದೆ." ಇಂಥವರು ಹಲವರಿದ್ದರು. ಲೇಬರ್[3] ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧ

ಹೊಂದಿದ್ದವರಿದ್ದರು—ಆದರೆ ನಾನಿದ್ದಾಗ ಬಾಲ್ಡ್‌ವಿನ್ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ಆಗಿದ್ದರು. ಬಾಲ್ಡ್‌ವಿನ್ ಮತ್ತು ಚೇಂಬರ್ಲಿನ್. ಇಲ್ಲ, ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಭಾರತೀಯ ಚಳುವಳಿಗೆ ವಿರೋಧಿಯಾಗಿತ್ತು. ಒಬ್ಬ ಫೆಲೊ ಆಗಿ ನಾನಿದನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿಯೇ ಗ್ರಹಿಸಬಲ್ಲವನಾಗಿದ್ದೆ. ಹೀಗಲ್ಲದೇ, ನೀವು ಅವರೊಂದಿಗೆ ರಾಜಕೀಯವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸದೇ ಇದ್ದರೆ ಅವರೆಂದೂ ತಲೆ ಹಾಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ತೀರ ಬೇರೆ ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೂ ಅವರು ನಿಮ್ಮನ್ನು ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಿಮ್ಮೊಂದಿಗಿನ ಸಂಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ಇದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೂಡ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಭಾರತೀಯ ಮುಖವನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕಲಕಿತ್ತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಆ ಕುರಿತು ನಾನು ಕೊಂಚ ವ್ಯಥೆ ಪಟ್ಟದ್ದುಂಟು. ಆದರೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿಯ [ನನ್ನ ವಾಸ್ತವ್ಯದ] ದ್ವಿತೀಯ ಭಾಗದಲ್ಲಿ, ೧೯೩೩-೩೬, ವಿಜ್ಞಾನವೊಂದೇ ನನ್ನ ಭಾವಕೇಂದ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿರುವಷ್ಟು ಕಾಲವೂ ನಾನು ನನ್ನ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವಷ್ಟು ಉತ್ಕೃಷ್ಟವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಶ್ರೇಯಸ್ಕರ, ಮತ್ತು ಭಾರತದಲ್ಲಿರದಷ್ಟು ವೇಳೆ ರಾಜಕೀಯ ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಯಾಗುವುದು ನನಗೆ ಆಗಲೀ ಭಾರತಕ್ಕಾಗಲೀ ಸಹಾಯಕವಲ್ಲವೆಂಬಂಥ ಭಾವನೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವೋ ಉಪಪ್ರಜ್ಞಾಪೂರ್ವಕವೋ ಸ್ಫುರಿಸಿತ್ತು. ನಾನೊಂದು ತೆರನಾದ ತಟಸ್ಥ ಭಾವನೆ ತಳೆದೆ. ಇವೆರಡು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವುದು ನನಗೇನೂ ಕಷ್ಟವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆ ದಿನಗಳಂದು ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತರಾಗಿದ್ದ ಕೆಲವರು, ಭಾರತ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ಬಳಿಕವೂ, ಇದೊಂದು [ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಪ್ರಾಪ್ತಿ] ಬಲು ದೊಡ್ಡ ಪ್ರಮಾದವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು—ಹೌದು, ನನ್ನ ಕೆಲವು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಸ್ನೇಹಿತರು. ಆದರೆ ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಅಸಮ್ಮತಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದಾಗ, ವಾಗ್ವಾದಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸದೆ, ಈ ಸಂಭಾಷಣೆ ಒಂದು ತೆರನಾಗಿ ಮುಗಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ನಿಮಗೇ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ಮಾತುಕತೆಯನ್ನು ನಯವಾಗಿ ಕೊನೆಗಾಣಿಸುವ ಕಲೆ ಇಂಗ್ಲಿಷರಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಸಿದ್ಧಿಸಿದೆ.

ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್

ಚಂದ್ರರ ವಯಸ್ಸು ಇನ್ನೂ ಹತ್ತು ತುಂಬಿರಲಿಲ್ಲ. ಇವರ ತಾಯಿ ಒಂದು ದಿನ ಇವರೊಡನೆ ರಾಮಾನುಜನ್[*] ಎಂಬ ಒಬ್ಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ಗಣಿತವಿದನ ವಿಷಯ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದರು. ರಾಮಾನುಜನ್ ಯಾವ ಬಗೆಯ ಗಣಿತವಿದ ಎಂಬುದರ ಸುಳುಹು ಕೂಡ ಆಗ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಅಥವಾ ಇವರ ತಾಯಿಗೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಜೀನಿಯಸನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದವರು ಅಥವಾ ಅರಿತಿದ್ದವರು ಆಗ ಭಾರತದಲ್ಲೇ ವಿರಳಾತಿವಿರಳ. ಆದರೆ ಚಂದ್ರ ಹೇಳಿರುವಂತೆ "ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿ

ವೃದ್ಧಿ ಕುರಿತಂತೆ ರಾಮಾನುಜನ್ ಪಾತ್ರ ಇವರು ನಮಗೆಷ್ಟು ಅರ್ಥವಾಗುವರೆಂಬು ದನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಗಣಿತೀಯವಾಗಿಯೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿಯೂ ಬರಡು ಬಂಜರು ನೆಲದಲ್ಲಿ ಇವರ ಆರಂಭ ವರ್ಷಗಳು ಸಂದುಹೋದುದು, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇವರ ಬದುಕು ಕಷ್ಟಕಾರ್ಪಣ್ಯದಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದುದು, ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಗಣಿತವಿದರ ಬೆಂಬಲ ದಿಂದ ಇವರು, ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾರತೀಯರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಪವಾಡಸದೃಶವೊ ಎಂಬಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳ ನಡುವೆ, ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿ ತೆರಳಿದುದು, ಮತ್ತು ಮುಂದೊಮ್ಮೆ ಇವರು ಪ್ರಸಕ್ತ ಶತಮಾನದ ಪರಮ ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಿಂತನಶೀಲ ಗಣಿತವಿದರ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬರೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುವರೆಂಬ ದೃಢ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿಸಿ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದುದು—ಈ ಅಂಶಗಳು ಮಹತ್ವಾಕಾಂಕ್ಷೀ ಭಾರತೀಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಬೌದ್ಧಿಕ ತುರಂಗದ ಬಂಧಗಳನ್ನು ಭೇದಿಸಿ, ಪ್ರಾಯಶಃ ರಾಮಾನುಜನ್ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಎತ್ತರ ಎತ್ತರವೇರಲು ಸಾಕಾಗಿದ್ದುವು, ಬೇಕಾದ್ದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚೇ ಆಗಿದ್ದುವು."

ನಿಜಕ್ಕೂ ರಾಮಾನುಜನ್ ಚಂದ್ರರನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ಪ್ರಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ವಿಜ್ಞಾನ-ಅನ್ವೇಷಣೆಗೆಂದೇ ಮುಡಿಪಾಗಿಟ್ಟಿದ್ದ ಇವರ [ಚಂದ್ರ] ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅವರು ಆದರ್ಶ ಪಾತ್ರವಾಗಿದ್ದರು. ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ಚಂದ್ರ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಮಾತಾಡಿದ್ದಾರೆ. ತೀವ್ರ ಯಾತನಾಪೀಡಿತ ಜೀನಿಯಸ್ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಸ್ಮರಣೆಯನ್ನು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಗೊಳಿ ಸಲು ಅನೇಕ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ಇವರು ಕಾರಣೀಭೂತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಸಂದ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ರಾಮಾನುಜನ್ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂವಾದ ನಡೆಸಿದ್ದೇನೆ. ಸಂಭಾಷಣೆಗಳ ಉದ್ಧೃತಾಂಶಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ.

ವಾಲಿ : ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ [ನಿಮ್ಮ ಜೀವನ ವೃತ್ತಾಂತ ಕುರಿತು] 'ತ್ರಿವೇಣಿ ತ್ರೈಮಾಸಿಕ' ದಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ[೫] ನೀವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದಾಗ, ೧೯೩೬, ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ವಿಧವೆ ಪತ್ನಿಯ ಶೋಧಕ್ಕಾಗಿ ಶ್ರಮಿಸಿದಿರೆಂದೂ ಟ್ರಿಪ್ಲಿಕೇನಿನ ಕತ್ತಲು ಕೊಳಕು ಗಲ್ಲಿಗಳ ಪೈಕಿ ೭೦ ವರಲ್ಲಿ ಆಕೆ ಕಾಲಯಾಪನೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಕಂಡಿರೆಂದೂ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣರಾದವರು ಹಾರ್ಡಿ. ಇವರು ರಾಮಾನುಜನ್ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಕೃತಿ ಕುರಿತ ಒಂದು ಉಪನ್ಯಾಸಮಾಲೆಯನ್ನು, ೧೯೩೬ರ ಮಾಗಿಯಲ್ಲಿ, ಹಾರ್ವರ್ಡಿನ ಕಲಾ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನ ತ್ರಿಶತಮಾನೋತ್ಸವ ಸಮ್ಮೇಳನದ ವೇಳೆ ಬಿತ್ತರಿಸಿದರು. ಅದೇ ವರ್ಷದ ವಸಂತದಲ್ಲಿ, ಹಾರ್ವರ್ಡಿನಿಂದ ನಾನು ಹಿಂತಿರುಗಿದ ಬಳಿಕ ಹಾರ್ಡಿ ಜೊತೆ ರಾಮಾನುಜನ್ ಕುರಿತು ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಿದೆ. ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಸದ್ಯ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಛಾಯಾಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೊಪ್ಪಿ ಮತ್ತು ನಿಲುವಂಗಿ ತೊಟ್ಟಿರುವ ರಾಮಾನುಜನ್ "ತೀರ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ" ಎಂದು ಆ ವೇಳೆ ಒಮ್ಮೆ ಅವರೆಂದಿದ್ದರು. ಮುಂದಿನ ಸಲ ನಾನು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಪಯಣಿಸಿದಾಗ

ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ದೊರಕಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದೇ, ಅದನ್ನು ತಮ್ಮ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಮುದ್ರಿತ ಪಾಠದಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುವ ಉದ್ದೇಶವಿದೆ ಎಂದು ಕೂಡ ಅವರು ನುಡಿದಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ಎಂದೇ ನೀವು ಶ್ರೀಮತಿ ಜಾನಕಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅವರು ತೀರ ರಿಕ್ತ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದುದನ್ನು ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಕಂಡೆವು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿರುವ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬರು ರಾಮಾನುಜನ್ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಬರೆಯುತ್ತಿರುವರೆಂದೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಇವರ ಚೆನ್ನಾದ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಪಡೆಯಲು ಇಚ್ಛಿಸಿರುವ ರೆಂದೂ ಅವರಿಗೆ ನಾನು ಹೇಳಿದೆ.

ವಾಲಿ : ನೀವು ಅವರನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಆಹ್ವಾನಿಸಿ ಸಹೋದರಿಯರಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಿ ಆತ್ಮೀಯ ಪರಿಸರ ಒದಗಿಸಿದಿರೆಂದು ಕೂಡ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಬರೆದಿರು ವರು. "ನಿಮ್ಮ ದಿವಂಗತ ಪತಿಯವರ ಸ್ಮರಣೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಸಾಗರದಾಚೆ ವರಿಷ್ಠ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ತಮ್ಮ ಗುರು, ಮಹಾನಾಯಕ ಎಂಬುದಾಗಿ ಆರಾಧಿಸುತ್ತಿರುವರು" ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಮೊದಲು ಅವರು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ಯಾವ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವೂ ಇಲ್ಲ ವೆಂದು ಹೇಳಿದರು. ತುಸು ಹೊತ್ತಾದನಂತರ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ [ರಹದಾರಿ] ತಮ್ಮಲ್ಲಿರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರು. ರಹದಾರಿಯಲ್ಲಿ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವಿತ್ತು. ತಂದೆಯವರ ಕಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ನಾನು ಅವರ ಮನೆಗೆ ಕರೆ ದೊಯ್ದು ಆ ರಹದಾರಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಂಡೆ. ಅದರಲ್ಲಿಯ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಸಾಕಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿಯೇ ಇತ್ತು. ಹದಿನೇಳು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯವೂ ಅದರ ಋಣಪ್ರತಿ ಯನ್ನೂ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನೂ ತೆಗೆಯಬಹುದಿತ್ತೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನನಗೆ ಅಮಿತ ಸಂತೋಷ ನೀಡಿತು. ರಹದಾರಿಯನ್ನು ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ವಶದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟು ಅದರ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನೂ ಋಣಪ್ರತಿಯನ್ನೂ ಮಾಡಿಸಿ ನನ್ನ ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇ ವಿಳಾಸಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸುವಂತೆ ಸೂಚಿಸಿದೆ.

ವಾಲಿ : ಮುಂದೆ ಆ ಋಣಪ್ರತಿಯನ್ನು ನೀವು ಹಾರ್ಡಿಯವರಿಗೆ ಕಳಿಸಿದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಹಾರ್ಡಿ ಬರೆದಿರುವ *Ramanujan, Twelve Lectures Suggested by His Life and Work* ["ರಾಮಾನುಜನ್, ಅವರ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಕೃತಿ ಸೂಚಿಸಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಹನ್ನೆರಡು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳು"] ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಈ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ. ಛಾಯಾಚಿತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾರ್ಡಿಯವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ. ಅವರೆಂದರು "ಅವರು ಅಸ್ವಸ್ಥರೋ ಎಂದು ಭಾಸವಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅವರ ಜೀನಿಯಸ್ ಆ ಚಿತ್ರವಿಡೀ ಸ್ಫುರಿಸುತ್ತದೆ." ಈ ಋಣಪ್ರತಿಯನ್ನು

ಆಧರಿಸಿಯೇ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಎಲ್ಲ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ, ತೈಲಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಕೆತ್ತನೆಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾಗಿದೆ. ಲಂಬಿತ ಚಿತ್ರಗಳು ಹಾರ್ಡಿಯವರ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿಯ ಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿಗಳು. ಇದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆಯೇ ?

ವಾಲಿ : ಹೌದು. ಲಲಿತ ಮತ್ತು ನೀವು ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿಯ ಇಂಡಿಯನ್ ಅಕ್ಯಾಡಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ಗೆ ಉಡುಗೊರೆಯಿತ್ತ ವಕ್ಷ ಪ್ರತಿಮೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಪಿಸುವ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ರಿಚರ್ಡ್ ಆ್ಯಸ್ಕಿ ಮಾಡಿದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಓದಿದ್ದೇನೆ : ಪಾಲ್ ಗ್ರ್ಯಾನ್ ಲಂಡ್ ಕಡೆದ ಈ ರಾಮಾನುಜನ್ ವಕ್ಷ ಪ್ರತಿಮೆಗೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಒದಗಿದ್ದು ರಹದಾರಿಯಲ್ಲಿದ್ದ ಆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರದಿಂದ. ಅದೊಂದು ಸುಂದರ ಶಿಲ್ಪಕೃತಿ.

ಚಂದ್ರ : ಆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಪಡೆದದ್ದರಲ್ಲಿ ನಾನೊಂದಿಷ್ಟು ಹೆಮ್ಮೆ ತಳೆದಿದ್ದೇನೆ. "ರಾಮಾನುಜನ್, ಒಂದು ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ, ನನ್ನ ಆವಿಷ್ಕಾರ" ಎಂದು ಹಾರ್ಡಿ ನುಡಿದಿರುವ ಹಾಗೆ ಆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ನನ್ನ ಪ್ರಮುಖ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದೆಂದು ನಾನು ಹೇಳುತ್ತೇನೆ.

ವಾಲಿ : ರಾಮಾನುಜನ್ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗೆ ಯತ್ನಿಸಿದ್ದರೆಂದು ಕೂಡ ನೀವೊಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ೧೯೩೬ರ ವಸಂತದಲ್ಲಿ ಟ್ರಿನಿಟಿಯಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಭೋಜನ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಹಾರ್ಡಿಯೊಂದಿಗೆ ನಡೆದ ಸಂಭಾಷಣೆಯಿಂದ ಈ ವಿಷಯ ನನಗೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಹಾರ್ಡಿ ತುಸು ತಡವಾಗಿ ಬಂದರು—ಆಗ ಅವರು ಕಟ್ಟುಪಟ್ಟಿಯಿಂದ [ಬ್ಯಾಂಡೇಜ್] ಅಲಂಕೃತರಾಗಿದ್ದರು ! ಅವರಿಗೆ ಕಟ್ಟುಪಟ್ಟಿ ಬಿಗಿದಿದ್ದ ಸಂಗತಿ, ಸಹಜವಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿ ಅವರ ಸುತ್ತ ಕುಳಿತಿದ್ದವರಲ್ಲಿ ಆತಂಕಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಏನಾಯಿತೆಂದು ವಿಚಾರಿಸಿದಾಗ ಅವರೊಂದು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಕತೆ ಹೇಳಿದರು. ಅದು ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿದೆ. ನೀವು ಬಯಸಿದರೆ, ಅದನ್ನು ನಾನು ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಖಾಸಗಿ ಕೂಟದಲ್ಲಿ ಮಾಡಿದ ಭಾಷಣದಿಂದ ಉದ್ಧರಿಸಬಹುದು. [ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ 'ನೋಟ್ಸ್ ಅಂಡ್ ರಿಕಾರ್ಡ್ಸ್ ಆಫ್ ದಿ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ' ೩೦ (೧೯೭೬) : ೨೪೯ –ಇದರಿಂದ ಮುಂದಿನದನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸಿದೆ.]

ಆ ದಿನ ಅವರು [ಹಾರ್ಡಿ] ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಪಿಕ್ಯಾಡಿಲ್ಲೀ ಸರ್ಕಸನ್ನು ದಾಟುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಒಂದು ಮೋಟರ್ ಸೈಕಲ್ ಅವರಿಗೆ ಡಿಕ್ಕಿ ಹೊಡೆದು ಗಾಯಗಳಾದುವು, ಆದರೆ ಮೇಲೆ ಮೇಲೆ ಮಾತ್ರ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಆ ಸವಾರನನ್ನು ಕೈದುಮಾಡಿದ ಪೊಲೀಸ್ ಪೇದೆ, ಅಲ್ಲಿ ಏನು ಘಟಿಸಿತೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ವರದಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಹಾರ್ಡಿಯವರನ್ನು ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡ್ ಯಾರ್ಡಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ದ. ಅಲ್ಲಿ ಇವರು ಯುಕ್ತ ಸಾಕ್ಷ್ಯಾಧಾರ ಒಪ್ಪಿಸಿ ಇನ್ನೇನು ಹೊರಡಬೇಕು ಎಂದಿದ್ದಾಗ ಒಬ್ಬ ದೂತ ಇವರ ಬಳಿ ಬಂದು ಸ್ಕಾಟ್ಲೆಂಡಿನ ಒಬ್ಬ ಮೇಲಧಿಕಾರಿ ಇವರನ್ನು ನೋಡ ಬಯಸಿರುವುದಾಗಿ ತಿಳಿಸಿದ. ಇವರಿಗೆ ತುಸು ಅಚ್ಚರಿ ಎನ್ನಿಸಿತು. ಆದರೆ ಆ ಅಧಿಕಾರಿ ಇವರನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಸೌಜನ್ಯದಿಂದ ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡು ಇವರಿಗೆ ಕೂರ ಹೇಳಿ ನುಡಿದ : "ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾರ್ಡಿಯವರೇ! ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೋಡಬಯಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ಇಂಥ ಒಂದು

ಸಂದರ್ಭ ಒದಗೀತೆಂದು ಹದಿನೇಳು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಕಾದಿದ್ದೇನೆ. ನೀವು ಸುಳ್ಳುಸಾಕ್ಷಿ ಹೇಳಿರುವುದಕ್ಕಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ದಸ್ತಗಿರಿ ಮಾಡಲು ನಮ್ಮ ದಫ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಪುರಾವೆ ಇದೆ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆಯೇ?" ಹಾರ್ಡಿ ತುಸು ಚಕಿತರಾದರು. ಆ ಅಧಿಕಾರಿ ಮುಂದುವರಿಸಿದ "ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೯೧೮ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಗಣಿತವಿದನೊಬ್ಬ ಭೂಗತ ಟ್ಯೂಬ್ ರೇಲ್ವೇ ನಿಲ್ದಾಣವೊಂದರಲ್ಲಿ ಟ್ರೈನಿನಡಿ ಬಿದ್ದು ಆತ್ಮಹತ್ಯೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಯತ್ನಿಸಿದ್ದನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಿಮ್ಮ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆಯೇ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾರ್ಡಿಯವರೇ? ಆತನ ಉದ್ದೇಶವನ್ನು ವಿಫಲಗೊಳಿಸಿ ಆತನನ್ನು ಕೈದುಮಾಡಿ ಸ್ಕಾಟ್‌ಲೆಂಡ್‌ಯಾರ್ಡಿಗೆ ತಂದದ್ದಾಯಿತು. ಆ ಪ್ರಕರಣ ನನ್ನ ಸುಪರ್ದಿಯಲ್ಲಿತ್ತು." ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾನು ತುಸು ವಿಷಯಾಂತರಿಸಬೇಕು—ಹಾರ್ಡಿಯವರಾದರೂ ಆ ಅಧಿಕಾರಿ ಎದುರು ಸ್ಕಾಟ್‌ಲೆಂಡ್‌ಯಾರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಆದ ಮುಖಾಮುಖಿ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುವಾಗ ಮಾಡಿದ್ದು ಹೀಗೆಯೇ.

೧೯೧೭ರ ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ರಾಮಾನುಜನ್ ತೀರ ಅಸ್ವಸ್ಥರಾಗಿ, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಖಿನ್ನತೆಯ ಪರಮಾಂತಿಮ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದರು. ಆ ಅಧಿಕಾರಿ ವಿವರಿಸಿದಂತೆಯೇ ಅವರು ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗೆ ದುಮುಕಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಪವಾಡಗಳ ಒಂದು ಸರಣಿಯೇ ಘಟಿಸಿ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸ್ವಿಚ್ಚನ್ನು ಒಬ್ಬ ಗಾರ್ಡ್ ನಂದಿಸಿದ್ದು, ಮತ್ತು ರಾಮಾನುಜನ್ ಕೆಡೆದಿದ್ದಲ್ಲಿಗಿಂತ ಕೆಲವೇ ಅಡಿ ಅಂತರದಲ್ಲಿ ಟ್ರೈನ್ ಹಠಾತ್ತನೆ ನಿಂತದ್ದು) ಅವರು ಉಳಿದುಕೊಂಡರು. ಈಗ ಕತೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸೋಣ.

"ನೀವು ಸ್ಕಾಟ್‌ಲೆಂಡ್‌ಯಾರ್ಡಿಗೆ ಬಂದಾಗ, ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾರ್ಡಿಯವರೇ, ನೀವಂದಿರಿ : ರಾಮಾನುಜನ್ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಒಬ್ಬ ಫೆಲೊ, ಎಂದೇ ಅವರನ್ನು ಬಂಧಿಸತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ, ಎಂದು. ನಾವು ರಾಮಾನುಜನ್‌ರನ್ನು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಿದೆವು. ನೀವೇನೋ ನಮಗೆ ಗಘಾ ಹೊಡೆದು ಜಯಗಳಿಸಿದೆನೆಂಬ ನಂಬಿಕೆಯಿಂದ ಮರಳಿದಿರಿ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇದು ನಿಜವಲ್ಲ. ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೊಗಳು ಬಂಧನಮುಕ್ತರಲ್ಲವೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಿಮಗೆ, ಅಂತೆಯೇ ನಮಗೂ, ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಜೊತೆಗೆ ನೀವೊಂದು ಸುಳ್ಳನ್ನೂ ಹೇಳಿದಿರಿ. ಈ ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದ ದಿನದಂದು ರಾಮಾನುಜನ್ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಫೆಲೊ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಅನಂತರ ಅವರು ಚುನಾಯಿತರಾಗಲಿರುವರೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು—ಆದರೆ ಈ ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದಾಗಿನ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಇದಲ್ಲವಷ್ಟೆ. ಹೀಗಿದ್ದರೂ ನಮ್ಮ ತಪಾಸಣೆಯಿಂದ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು : ನಾವು ಕೈದುಮಾಡಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿ ನಿಜಕ್ಕೂ ಮಹಾಗಣಿತವಿದನೆಂದು ಖ್ಯಾತನಾಗಿದ್ದ, ಎಂದೇ ಸ್ಕಾಟ್‌ಲೆಂಡ್‌ಯಾರ್ಡಿನ ನಾವು ಇಂಥವರ ಬದುಕನ್ನು ಹಾಳುಗೆಡವಲು ಇಷ್ಟಪಡಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವು ನಮಗೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಸ್ಫುಟಗೊಳಿಸಿದಿರೆಂಬ ಭಾವನೆ ನಿಮಗೆ ಮೂಡುವಂತೆ ವರ್ತಿಸಿದೆವು. ನೀವು ಸುಳ್ಳು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಮತ್ತು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ ಅಪರಾಧವೆಸಗಿದ್ದೀರಿ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳಲು ಒಂದು ಅವಕಾಶ ಒದಗೀತೆಂದು ನಾನು ಸದಾ ಆಶಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ. ಆ ಅವಕಾಶ ಈಗ ಕೂಡಿ ಬಂದಿದೆ. ಆದರೆ ನಾನು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೈದುಮಾಡುತ್ತಿಲ್ಲ."

ಟ್ರಿನಿಟಿಯಲ್ಲಿಯ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಚುನಾವಣೆ ಕುರಿತಂತೆ ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ಈ ಆತ್ಮಹತ್ಯಾಪ್ರಕರಣವನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದು ಇದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೋ ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೋ ನನಗೆ ನೆನಪಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ವೈದ್ಯಕೀಯವಾಗಿ ಬುದ್ಧಿಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯವಿರದಾತ ಟ್ರಿನಿಟಿಯಲ್ಲಿಯ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗೆ ಚುನಾಯಿತನಾಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂಬ ಒಂದು ಅಲಿಖಿತ ನಿಯಮವಿದೆ. ರಾಮಾನುಜನ್ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ ಆಗಿದ್ದ ವರ್ಷ ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ಒಬ್ಬ ಮತದಾರರಾಗಿದ್ದರು. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಆತ್ಮಹತ್ಯಾಪ್ರಯತ್ನದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಇವರ "ಬುದ್ಧಿಭ್ರಮಣೆ"ಯನ್ನು ಮುಂದೊಡ್ಡಿ ಈ ಚುನಾವಣೆಗೆ ಇವರನ್ನು ಅನರ್ಹರಾಗಿ ಮಾಡಬಹುದೆಂಬ ಆತಂಕ ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್‌ರಿಗಿತ್ತು. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್‌ರು ರಾಮಾನುಜನ್ ಬುದ್ಧಿಭ್ರಮಣೆಯಿಂದ ಬಾಧಿತರಾಗಿಲ್ಲವೆಂಬ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶಿಫಾರಸುಸಹಿತ ಮತದಾರರೆಲ್ಲರನ್ನೂ ಭೇಟಿಮಾಡಲು ಹೋಗಿದ್ದುದಾಗಿ ಹೇಳಿದರು. ಆ ಶಿಫಾರಸನ್ನು

ಹಾಜರುಪಡಿಸುವ ಸಂದರ್ಭವೇ ಬರದಿದ್ದುದು ತಮಗೆ ವಿಶೇಷ ಮುದ ನೀಡಿತೆಂದು ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ವಿವರಿಸಿದರು.

[ನಮ್ಮ ಸಂಭಾಷಣೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.]

ಈ ಕತೆಗೊಂದು ಉತ್ತರಾರ್ಧವಿದೆಯೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬೇಕು. ೧೯೭೮ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕ್ಯಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ನಲ್ಲಿ ನೆಹ್ರೂ ಸ್ಮಾರಕೋಪ ನ್ಯಾಸವನ್ನೂ ರಾಮಾನುಜನ್ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನೂ ನೀಡಿದೆ. ಆ ಸಂಸ್ಥೆಯನ್ನು ಈಗ ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಸೈನ್ಸ್ ಅಕ್ಯಾಡೆಮಿ ಎಂದು ಹೆಸರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ರಾಮಾನುಜನ್ ಸ್ಮರಣಾರ್ಥ ಆ ಉಪನ್ಯಾಸವಿದ್ದುದರಿಂದ ಅಲ್ಲಿ ನಾನು ಟ್ರಿನಿಟಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ ಮತ್ತು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್‌ಗಳಿಗೆ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಚುನಾವಣೆ ಕುರಿತಂತೆ ಹಾರ್ಡಿ ಮತ್ತು ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದ ಕತೆಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿದೆ. ರಾಮಾನುಜನ್ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದುದಾಗಿ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಮರುದಿನ ವಾರ್ತಾಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ "ರಾಮಾನುಜನ್ ಆತ್ಮಹತ್ಯೆಗೆ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರು" ಎಂಬ ಭರ್ಜರಿ ಶೀರ್ಷಿಕೆ ಅಡಿ, ವಿರೂಪಿತ ವಿವರಣೆ ಸಹಿತ, ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಇದು ಬಡಿದೆಬ್ಬಿಸಿದ ವಿರೋಧ ನನ್ನನ್ನು ಚಕಿತಗೊಳಿಸಿತು. ಆ ಕತೆಯನ್ನು ನಾನು ಹೇಳಬಾರದಿತ್ತೆಂದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರೂ ಭಾವಿಸಿದರು. ನಾನು ಬೆಂಗಳೂರಿಗೆ ರಾಮನ್‌ರನ್ನು ನೋಡಲೆಂದು ಹೋದೆ. ಅವರು ಎತ್ತಿದ ಮೊದಲ ಕೆಲವು ವಿಷಯಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು "ನೀನೇಕೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಅಪಖ್ಯಾತಿ ತರಲು ಬಯಸುವೆ ?" ಮುಂದೆ 'ಟೈಮ್ಸ್ ಆಫ್ ಇಂಡಿಯಾ'ದಲ್ಲೊಂದು ಪತ್ರ ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಹೆಸರಿಗೆ ಮಸಿ ಬಳಿದು ನನ್ನ ಘನತೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಆ ಘಟನೆಯನ್ನು ಮರು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುವುದರ ಹಿಂದಿದ್ದ ಉದ್ದೇಶವೆಂದು ಅದರಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಗಿತ್ತು. ಈ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಿಂದ ನಾನು ತುಂಬ ಖಿನ್ನನಾದೆ. ಕೆಲವು ದಿನಗಳ ತರುವಾಯ ನಾನು ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಒಬ್ಬ ಯುವಕ ನನ್ನನ್ನು ವಿಮಾನ ನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ಭೇಟಿಯಾಗಿ ತಾನು ಶ್ರೀಮತಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ನೆರೆಮನೆಯವನೆಂದು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಂಡ ; ಶ್ರೀಮತಿಯವರು ನನ್ನನ್ನು ನೋಡಲು ಉತ್ಸುಕರಾಗಿರುವರೆಂದೂ ಹೇಳಿದ. ಇಡೀ ಘಟನೆ ಕುರಿತು ಅವರು ತೀರ ವಿಚಲಿತರಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಭಾವಿಸಿ ಕ್ಷೋಭೆಗೊಂಡೆ. ಆದರೆ ಅವರೇನೆಂದರು ಗೊತ್ತೇ ? ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಆತ್ಮಹತ್ಯಾಪ್ರಯತ್ನ ಕುರಿತು ನಾನು ನೀಡಿದ ವಿವರಣೆ ಆಕೆಯ ದುಃಖದಗ್ಧ ಜೀವನದ ಕೆಲವು ಜಟಿಲತೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸಿತ್ತು. ಆಕೆ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದಿಟ್ಟಿದ್ದೇನೆ ; ಆದರೆ ಅವು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಅವಗಾಹನೆಗಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಸಮಗ್ರ ಸಮಾಜದ ಬಗೆಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟ ಮಾಹಿತಿ ನೀಡದೇ ಇದೊಂದನ್ನೇ ನಮೂದಿಸುವುದು ಉಚಿತವೇ ಹೇಳಲಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಶ್ರೀಮತಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ತಾಯಿ ಈ ದಂಪತಿಗಳ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಎಡರು ತೊಡರು ಒಡ್ಡಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ರಾಮಾನುಜನ್ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದ ವರ್ಷಗಳಂದು ಅವರಿಗೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದ ಅವರ ಪತ್ನಿಯಿಂದ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಕಾಗದಗಳು ಬರುತ್ತಿದ್ದುವೆಂದು ದಾಖಲಾಗಿದೆ—ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಾರ್ಡಿ ಹಾಗೆಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ವಾಸ್ತವ್ಯದ ಕೊನೆಯ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಅವರು ತೀವ್ರ ಖಿನ್ನತೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದರು. ಕುಟುಂಬದ ಜೊತೆಗಿನ "ವಿರಸಗಳೇ" ಇದರ ಕಾರಣವೆಂದು ಹಾರ್ಡಿ ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ರಾಮಾನುಜನ್ ತಮ್ಮ ಪತ್ನಿಗೆ ನಿಯಮಿತವಾಗಿ ಕಾಗದ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಆ ಯಾವ ಕಾಗದವನ್ನೂ ಆಕೆ ಎಂದೂ ನೋಡಲೇ ಇಲ್ಲ. ಪ್ರಾಯಶಃ ಅತ್ತೆ ಆ ಕಾಗದಗಳನ್ನು ಸೊಸೆಗೆ ತಲಪಿಸಲಿಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಅಂಚೆ ಚೀಟಿ ಕೊಳ್ಳಲು ಹಣವಿಲ್ಲದಿದ್ದುದರಿಂದ ಈ ಪತ್ನಿ ಆ ಪತಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಬದುಕು ಇಂಥ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹತಾಶೆಯಿಂದ ಮಸಕಾಗಿತ್ತೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಬಲು ಮಂದಿಗೆ ತಿಳಿದೇ ಇಲ್ಲ.

ಚಂದ್ರ : ಇದು ಬೇರೆಯೇ ಒಂದು ಬೆಳಕನ್ನು ಬೀರುತ್ತದೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಅವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಆ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತಕ್ಕೆ ತಮ್ಮ ಕೆಲವು ಮಹತ್ತರ ದೇಣಿಗೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ನಾನು ಶ್ರೀಮತಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಲ್ಲಿಗೆ ನೀಡಿದ ಭೇಟಿ ಬಗ್ಗೆ ಬರೆದು ಅದನ್ನು ರಾಮಾನುಜನ್ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ವಸ್ತುಗಳ ಸಹಿತ ಲಂಡನ್ನಿನಲ್ಲಿಯ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಪತ್ರಾಗಾರಕ್ಕೆ ರವಾನಿಸಿದೆ. ಈ ಎಲ್ಲ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಮತ್ತು ದಾಖಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಬೇಕೇ ಎಂದು ಪತ್ರಾಗಾರದ ಅಧಿಕಾರಿಗಳು ನನ್ನನ್ನು ಕೇಳಿದರು. ನಾನು ಅವರಿಗೆ ಅನುಮತಿ ನೀಡಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಎಂದೋ ಒಂದು ದಿನ ಇದನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಇರಾದೆ.

ರಾಮಾನುಜನ್ ಸ್ಮರಣೆಯನ್ನು ಚಿರಸ್ಥಾಯಿಗೊಳಿಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಆಸಕ್ತಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತಲೇ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ. ೧೯೪೦ರ ದಶಕದ ಕೊನೆ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇವರು ತಮ್ಮ ತತ್ಪೂರ್ವ ಸಹಪಾಠಿ ಅಳಗಪ್ಪ ಚೆಟ್ಟಿಯಾರರ ಆರ್ಥಿಕ ಸಹಾಯದಿಂದ ರಾಮಾನುಜನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಮ್ಯಾಥ್‌ಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್‌ನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ಕಾರಣಕರ್ತರಾದರು. ಉದ್ಯಮಯೋಜಕರಾಗಿ ಚೆಟ್ಟಿಯಾರ್ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಒಬ್ಬ ಸುವಿಖ್ಯಾತ ದಾನಿ. ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಸರ್ಕಾರ ಅವರಿಗೆ ನೈಟ್‌ಹುಡ್ (ಸರ್) ಪ್ರದಾನಿಸಿತ್ತು. ಚೆಟ್ಟಿಯಾರರ ನಿಧನಾನಂತರ ಈ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಕೂಡ ಮರಣ ಅಪ್ಪುವುದು ಖಚಿತ ಎಂಬ ಸುದ್ದಿಗಳು ಚಂದ್ರರಿಗೆ ತಲಪಿದಾಗ ಒಡನೆ ಇವರು ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿ ನೆಹ್ರೂರಿಗೆ ಪತ್ರ ಬರೆದರು. ನೆಹ್ರೂರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮಧ್ಯಸ್ಥಿಕೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಈ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಉಳಿದುಕೊಂಡಿತು. ನೆಹ್ರೂ ತರುವಾಯವೂ ಅದು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿರುವುದರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಆಂದ್ರೆ ವೈಲ್ ಇವರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳೇ. ನಿರ್ದೇಶಕರ ಹಾಗೂ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯ ಆಯ್ಕೆಯಲ್ಲಿ ಇವರಿಬ್ಬರೂ ಮದ್ರಾಸು ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ

ಸಲಹೆಗಾರರಾಗಿ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. ಸಿ. ಟಿ. ರಾಜಗೋಪಾಲ್ ೧೯೬೮ರಲ್ಲಿ ನಿವೃತ್ತರಾದಾಗ ಇವರಿಗೆ ನಿವೃತ್ತಿ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ದೊರಕಿಸಿಕೊಡಲು ನೆರವಾದರು. ಶ್ರೀಮತಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ವೇತನ ತೀರ ಕಡಿಮೆ, ತಿಂಗಳಿಗೆ ರೂ ೧೫೦. ಬಡತನದ ಬಾಳು. ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳ ಫಲವಾಗಿ ಇದನ್ನು ೧೯೬೨ರಲ್ಲಿ ಎರಡರಷ್ಟಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚು ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಈಗಲೂ [೧೯೯೧] ಇವರು ಸರಳವಾಗಿಯೇ, ಆದರೆ ನೆಮ್ಮದಿಯಿಂದ, ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಜನ ಇವರನ್ನು ಮರ್ಯಾದೆಯಿಂದ ಕಾಣುತ್ತಾರೆ. ತಮ್ಮ ಪತಿಯ ಸ್ಮರಣೆ ಕುರಿತ ಎಲ್ಲ ಸಮಾರಂಭಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಇವರು ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. [೧೯೯೪ರಲ್ಲಿ ಮಡಿದರು.]

ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಪಾಲ್ ಗ್ರ್ಯಾನ್‌ಲಂಡ್ ಕಡೆದ ರಾಮಾನುಜನ್ ಪ್ರತಿಮೆಗಳು ತೀರ ಈಚೆಗೆ, ೧೯೮೬ರಲ್ಲಿ, ಅಸ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಬಂದಿರುವುದು ರಿಚರ್ಡ್ ಆಸ್ಕೀ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರರ ಪ್ರಯತ್ನಗಳಿಂದ.

ಜಾನ್ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಮತ್ತು ಎನ್ರಿಕೊ ಫರ್ಮೀ

ಚಂದ್ರರ ಹೆಸರಿನ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧಿತರಾಗಿರುವ ಬಹುಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಪೈಕಿ ಇಬ್ಬರು ಪ್ರತ್ಯೇಕವಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಾರೆ. ಜಾನ್ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಮತ್ತು ಎನ್ರಿಕೊ ಫರ್ಮೀ—ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಅಸದೃಶಮತಿಗಳ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರಿರುವ ಇಬ್ಬರು. ಜೀನಿಯಸ್ ಎಂದೇ ಪರಿಗಣಿತರಾಗಿರುವ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಗಣಿತದ ವಿವಿಧ ಶಾಖೆಗಳಿಗೆ, ಗಣಿತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ತರ್ಕಶಾಸ್ತ್ರಕ್ಕೆ ನೀಡಿರುವ ದೇಣಿಗೆಗಳಿಂದ ಜೀವಂತ ಪವಾಡವೆನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಯುದ್ಧ ಮುಗಿದಮೇಲೆಯೂ ಅಸ್ತ್ರ ಸಂಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ನಿರಂತರ ಉತ್ಸಾಹಶೀಲಭಾಗಿತ್ವ, ರಷ್ಯಾಕುರಿತಂತೆ ಕಠಿಣ ನಿಲವು, ಮತ್ತು ಪರಮಾಣುಶಕ್ತಿಯ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕುರಿತಂತೆ ವಿರೋಧ ಇವುಗಳಿಂದಾಗಿ ಇವರೊಬ್ಬ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವಿವಾದಗ್ರಸ್ತ ವ್ಯಕ್ತಿಯಾದರು. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಫರ್ಮೀಯವರು ನೀಡಿದ ಮುಂಚೂಣಿ ಕೊಡುಗೆಗಳ ಕಾರಣವಾಗಿ ಇವರೂ ಅವರಷ್ಟೇ ಜೀವಂತ ಪವಾಡವೆನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆ : ಫರ್ಮೀ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ, ಬೀಟಾ-ಕ್ಷಯ ಕುರಿತ ಫರ್ಮೀ ಸಿದ್ಧಾಂತ, ನಿಧಾನಗತಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನುಗಳ ಜೊತೆ ಫರ್ಮೀ ನಡೆಸಿದ ಪ್ರಯೋಗಗಳು, ಮತ್ತು ಇವು ತೋರಿಸಿದ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಗಿದಾಗ ಆವಿಷ್ಕೃತವಾದ ಅತೀತಯುರಾನಿಕ್ ಧಾತುಗಳು, ಮೊತ್ತಮೊದಲಿಗೆ ಪೈಮೀಸಾನ್-ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಾನ್ ಅನುನಾದದ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಮುಂತಾದವು. ಅಲ್ಲದೇ, ಇವರ ವ್ಯಾಪಕ ಆಸಕ್ತಿಗಳು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಮೀರಿ ಬಲುದೂರ ಚಾಚಿದ್ದುವು. ಎಂದೇ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಇವರು ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ಸಹಯೋಗ ಹೊಂದಿದ್ದರು. ಇವರ ಸಂಯಕ್ತ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ "ಕಲೆಕ್ಟೆಡ್ ಪೇಪರ್ಸ್ ಆಫ್ ಎನ್ರಿಕೊ ಫರ್ಮೀ" (ಶಿಕಾಗೊ :

ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಶಿಕಾಗೊ ಪ್ರೆಸ್, ೧೯೬೨-೬೫) ಎಂಬುದರಲ್ಲಿ ಫರ್ಮಿೀ ಬಗ್ಗೆ ಚಂದ್ರ ಬರೆದಿರುವ ನುಡಿಗಳ ಉದ್ಧೃತಾಂಶ :

ಫರ್ಮಿೀಯವರೊಂದಿಗೆ ನಡೆಸಿದ ಎಲ್ಲ ಚರ್ಚೆಗಳ ವೇಳೆ ಅವರು ನೂತನ ಸನ್ನಿವೇಶ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವಾಗ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಕುಶಲತೆ ಮತ್ತು ಸ್ಪಷ್ಟತೆ ಕಂಡು ಬೆರಗಾಗಿದ್ದೇನೆ. ನಾವು ಭಾವಿಸಿರುವಂತೆ ಅವರಿಗೆ ಪರಿಚಿತವಲ್ಲದ, ನಿಜಕ್ಕೂ ಈ ಚರ್ಚೆಗೆ ಮೊದಲು ಪರಿಚಿತವಾಗಿರದಿದ್ದ, ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆಯೂ ಇದು ನಿಜ. ನೂತನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅವರು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಪರಿ ಪ್ರತಿಸಲವೂ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಅವರೊಬ್ಬ ಸಂಗೀತವಿದ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಬಿಂಬಿಸಿದೆ : ಸಂಗೀತದ ಹೊಸತೊಂದು ಕೃತಿ ನೀಡಿದಾಗ, ದೀರ್ಘ ಅಭ್ಯಾಸ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಲಭಿಸುವ ಗ್ರಹಣಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮತ್ತು ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಭಿಜ್ಞತೆ ಇರುವ ಸಂಗೀತವಿದ ತತ್‌ಕ್ಷಣವೇ ಅದನ್ನು ನುಡಿಸುವಂತೆ. ಭೌತನಿಯಮಗಳ ಬಗೆಗೆ ಫರ್ಮಿೀಯವರಿಗಿದ್ದ ಗಹನ ಮತ್ತು ಗಭೀರ ಅರಿವನ್ನು ಅವರು ತಮಗೆ ಎದುರಾದ ಯಾವುದೇ ಭೌತ ಸಮಸ್ಯೆಯ ಮೇಲೆ ಆ ಕ್ಷಣವೇ ಕೆಡೆಯುವಂತೆ ಮಾಡಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದುದೇ ಇದರ ನಿಜ ಕಾರಣ. ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಸಮಸ್ಯೆ ಆಗ ಅಧಿಕ ದೀಪ್ತಿಯಿಂದ ಪ್ರಸ್ಫುಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಕಾಂತೀಯಬಲರೇಖೆಗಳು ಹಾಸುಗಳಾಗಿ ಹಬ್ಬಿರುವ ಅಂತರನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಮೇಘಗಳ ಚಲನೆಗಳು ಅವರಲ್ಲಿ ಸ್ಫಟಿಕ ಜಾಲಕದ ಕಂಪನಗಳ ನೆನಪನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಿದುವು ; ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ಸುರುಳಿ ಕರದ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೀಯ ಅಸ್ಥಿರತೆ ಅವರಿಗೆ ಪ್ಲಾಸ್ಮಾದ ಅಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸಿತು, ಮತ್ತು ಅಕ್ಷೀಯ ಕಾಂತಕ್ಷೇತ್ರದಿಂದ ಇದರ ಸ್ಥಿರೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸುವುದರತ್ತ ಒಯ್ದಿತು.

ವಾಲಿ : ಜಾನ್ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್‌ರನ್ನು ನೀವು ಮೊದಲು ನೋಡಿದ್ದು ಎಂದು ?

ಚಂದ್ರ : ನಮ್ಮಿಬ್ಬರ ಮೊದಲ ಭೇಟಿ ಆದದ್ದು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ. ೧೯೩೫ ಜನವರಿ-ಜುಲೈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸುತ್ತ ಗಣಿತದ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಟ್ರಿನಿಟಿಯ ಸನಿಹದ ಒಂದು ಹೋಟೇಲ್ ಅಥವಾ ಖೋಲಿಯಲ್ಲಿ ಆಗ ಅವರ ವಾಸ. ಆ ದಿನಗಳಂದು ಅವರು ಒಂಟಿಯಾಗಿಯೇ ಇರುತ್ತಿದ್ದುದು ವಾಡಿಕೆ ಎಂದು ನನ್ನ ನೆನಪು. ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಜನ, ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ, ತೀರ ಗಂಭೀರ ಸ್ವಭಾವದವರು. ಒಬ್ಬ ಆಗಂತುಕನಿಗೆ, ಅವರು ಬಹುತೇಕ, ಹೆಚ್ಚೇನೂ ಲಕ್ಷ್ಯಕೊಡುವುದಿಲ್ಲ. ನನ್ನನ್ನು ನೋಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅವರು ಟ್ರಿನಿಟಿಯಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಕೋಣೆಗಳಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಪದೇ ಪದೇ ಅವರ ದರ್ಶನವಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಅವರು ನಿಮಗಿಂತ ಹಿರಿಯರಲ್ಲವೇ ? ಪ್ರಾಯಶಃ ಹತ್ತು ವರ್ಷ ಅಥವಾ ಅಧಿಕ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ಬಹುಶಃ ಕಡಿಮೆ, ಆರು ಅಥವಾ ಏಳು. ವಯೋರೀತ್ಯ ಅವರು ಡಿರಾಕ್ ಅಂಥವರ ಸಮವಯಸ್ಕರು. ಆದರೆ ಅವರನ್ನು ನಾನು ಮೊದಲು ನೋಡಿದಾಗ ಅವರು ಮೂವತ್ತರ ತೀರ ತರುಣದಲ್ಲಿದ್ದರು. ಇಬ್ಬರೂ ಯುವಕರಾಗಿದ್ದೆವು. ಎಂದೇ ಪರಸ್ಪರ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡೆವು. ಆಶ್ಚರ್ಯಕರವೆನಿಸುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅವರು ಆಂಡಬರರಹಿತರಾಗಿದ್ದರು. ಸ್ವಂತ ವೇಳೆ ಕುರಿತಂತೆ ತುಂಬ ಧಾರಾಳಿ. ಹೃದಯ ವಂತಿಕೆಯಲ್ಲಂತೂ ಅಸಾಧಾರಣ ಸಜ್ಜನ.

ವಾಲಿ : ೧೯೩೩ ಜನವರಿ-ಜುಲೈ. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆಗಿನ ವಿವಾದದ ಸುಳಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ತೊಳಲಿದುದು ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲೇ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಜಾನಿಯೂ ಇದರಲ್ಲಿ ಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದರು. ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯನ್ನು ಸಂಲಗ್ನಿಸುವ ಭಾವನೆಯಿಂದ ನಾವು ಒಟ್ಟಿಗೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ತೊಡಗಿದೆವು. ಆದರೆ ಅವರು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಿಂದ ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸಿದಾಗ ಈ ಕೆಲಸ ಅಪೂರ್ಣವಾ ಉಳಿಯಿತು. ಆಗ ನಾವು ಬರೆಯಲು ಆರಂಭಿಸಿದ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗಳ ಪೈಕಿ ಪ್ರಕಟವಾಗದವು ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಇವೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ, ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯಕ್ಕೆ ಸ್ಥಿತಿ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಲು ನಾವು ಆರಂಭಿಸಿದ್ದೆವು. ಮುಂದೆ ಓಪ್ಪನ್‌ಹೀಮರ್ ಮತ್ತು ವೋಲ್ಕಾಫ್ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ತಮ್ಮ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಇವನ್ನು ಬಳಸಿದರು. ಅವರನ್ನು [ಜಾನಿ] ನಾನು ತಕ್ಕಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತುಕೊಂಡೆ.

ವಾಲಿ : ಮುಂದೊಂದು ದಿವಸ ನೀವು ಈ ದೇಶಕ್ಕೆ [ಅಮೆರಿಕ] ಬಂದಾಗ ಪುನಃ ಅವರನ್ನು ಭೇಟಿ ಆದಿರಿ. ೧೯೩೭ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾದಂತೆ ಅವರು ನಿಮಗೆ ಬರೆದ ಪತ್ರಗಳ ಪೈಕಿ ಅತ್ಯಂತ ಸ್ನೇಹಮಯವಾದ ಕೆಲವನ್ನು ಓದಿದ್ದೇನೆ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ. ನನ್ನ ನೆನಪು ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುವುದಾದರೆ, ನಾವು ಈ ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದ ಮೊದಲ ವರ್ಷದಲ್ಲೇ ಜಾನಿ, ಮ್ಯಾಡಿಸನ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದ ಯೂಜೀನ್ ವಿಗ್ನರ್‌ರಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದವರು, ಬಳಿಕ ಅವರೊಡಗೂಡಿ ಕಾರ್ ಪಯಣಿಸಿ, ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ಒಂದು ಅಪರಾಹ್ನ ಕಳೆಯಲು ಬಂದಿದ್ದರು. ಮುಂದೆ, ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ನಮ್ಮನ್ನು ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇಯಲ್ಲಿ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚುಸಲ ಭೇಟಿ ಮಾಡಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ತಂಗಿದ್ದರು ಕೂಡ. ಅಲ್ಲದೇ, ನೀವು ಬರೆದಿರುವಂತೆ ೧೯೪೧ರ ಮಾಗಿಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿಯ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ ನನ್ನ ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರು. ನಾನು ಅಬರ್ಡೀನ್ ಪ್ರೂವಿಂಗ್ ಗ್ರೌಂಡ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ ಅವರೇ.

ವಾಲಿ : ೧೯೪೧ರ ಮಾಗಿಯ ವೇಳೆ. ನೀವಿಬ್ಬರೂ ಮಾಡಿದ ಕೆಲಸದ ಫಲವಾಗಿ ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರಬಂಧ ಪ್ರಕ ವಾಯಿತು.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ವಿತರಣೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸಂಜನಿಸುವ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಕ್ಷೇತ್ರದ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವೃತ್ತಾಂತ ಕುರಿತು. ಅಲ್ಲದೇ *Stochastic Problems in Physics and Astronomy*ಎಂಬ ನನ್ನ ಪ್ರಬಂಧ ೧೯೪೩ರ *Reviews of Modern Physics*ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಲು ಅವರು ಕಾರಣರಾಗಿದ್ದರೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು. ಅತ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಉಲ್ಲೇಖಿತವಾಗುತ್ತಿರುವ ನನ್ನ ಲೇಖನಗಳ ಪೈಕಿ ಇದು ಸೇರಿದೆ. ಬರೆದದ್ದು ೧೯೪೧ರಲ್ಲಿ, ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದು ೧೯೪೩ರಲ್ಲಿ, ಆದರೆ ೧೯೬೧-೭೧ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ವ್ಯಾಪಕ ಉಲ್ಲೇಖಿತ ಲೇಖನಗಳ ಸಾಲಿಗೆ ಇದೂ

ಸೇರಿತ್ತೆಂದು ಯಾರೋ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿ ಬರೆದುದನ್ನು ಓದಿದ್ದೆ. ಈ ಅಧ್ಯಯನದ ಸಂಪಾದಕ ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಒಂದು ನುಡಿ ಬರೆಯಬೇಕೆಂದು ಆಶಿಸಿದ್ದರು. ವಾಸ್ತವ ವಾಗಿ ಆ ಲೇಖನವನ್ನು ನಾನು ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಉದ್ದೇಶವಿರದೇ ಸ್ವಂತಕ್ಕೆಂದು ಬರೆದಿದ್ದೆ. ಅದನ್ನು ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್‌ರಿಗೆ ತೋರಿಸಿದಾಗ ಪ್ರಕಟಿಸಲೇಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯಿಸಿ ದರು, ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದಾದ ಪತ್ರಿಕೆ *Reviews of Modern Physics* ಎಂದೂ ಸೂಚಿಸಿದರು. ನಾನು ಹಿಂಜರಿದುದರಿಂದ, ಅದರ ರವಾನೆ ಹೊಣೆಯನ್ನು ನನ್ನ ಪರವಾಗಿ ಅವರೇ ವಹಿಸಿಕೊಂಡರು.

ವಾಲಿ : ಸ್ವಭಾವದಲ್ಲಿಯೂ ವರ್ತನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ನಿಮಗಿಂತ ತೀರ ಬೇರೆ. ಅವರು ಸ್ನೇಹ ಮಿಲನಗಳನ್ನು ತುಂಬ ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿಯ ಅವರ ಮನೆ ಈ ಮಿಲನದ ನೆಲೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸಮೃದ್ಧ ಪಾನಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ವಿಕೃತ ವಿನೋದಗಳಿಗೆ ಅವಕಾಶವಿತ್ತೆಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಓದಿರುವೆನು. ಹೀಗಿದ್ದ ನೀವಿ ಬ್ಬರು ನಿಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಹೋದಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ನಮಗೆ ಯಾವ ಸಮಸ್ಯೆಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮನ್ನು ಇಂಥ ಮಿಲನ ಗಳಿಂದ ಬಹುತೇಕ ಹೊರಗಿಡಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅದೇ ವೇಳೆ ಅವರಿಗೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಂಭಾಷಣೆ ಬಲು ಇಷ್ಟ. ಅವರು ಅತ್ಯಂತ ಸುಹಾಸಪ್ರಿಯ ಮತ್ತು ಪ್ರೇಮಮಯಿ. ಅವರೊಮ್ಮೆ ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ತಂಗಿದ್ದುದು ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಭೋಜನಕ್ಕಾಗಿ ನಾವು ಅವರನ್ನು ಹೊರಕ್ಕೆ ಕರೆದೊಯ್ದಿದ್ದೆವು. ಪಾನೀಯ ಸೇವನೆಯನ್ನು ಅವರು ಬಯಸುವರೇ ಎಂದು ಲಲಿತ ಅವರನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದಳು. "ಇಲ್ಲ" ಎಂದರು. ಕೊಂಚ ಕ್ಷಣಗಳ ಬಳಿಕ ನುಡಿದರು ನಸುನಗುತ್ತ "ಪಾನೀಯ ಸೇವನೆ ? ಹೌದು ! ಆ ಸೂಚನೆ ನನ್ನೊಳಕ್ಕೆ ಕಂತಿದೆ." ಇನ್ನೊಂದು ಸಲ, ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಅವರ ಭೇಟಿ ಆಯಿತು. ಆಗ ನಾನು (ನ್ಯೂಮನ್ ಜೊತೆಗಿನ ಮಾತುಕತೆಯ ಒಂದು ಮಾದರಿ ಕೊಡುವುದಾದರೆ) ಕೇಳಿದೆ "ಈಗ ನೀವೆಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿರುವಿರಿ ?"

ಇದಕ್ಕೆ ಅವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ "ನಾನು ಹೋಟೇಲಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ."

"ನೀವೊಂದು ಖೋಲಿಯನ್ನು ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಬೇಡವೇ ?"

"ಹೌದು."

"ಖೋಲಿ ಪತ್ತೆ ಕಡು ಕಠಿಣವಲ್ಲವೇ ?"

"ಖೋಲಿ ಪಡೆವ ಒಂದೇ ಬಗೆ ಎಂದರೆ ಪವಾಡದ ನಿರೀಕ್ಷಣೆ."

ಕೆಲವು ವಾರಗಳ ತರುವಾಯ ಮತ್ತೆ ಅವರ ಭೇಟಿ ಆಯಿತು. ಖೋಲಿ ಪತ್ತೆ ಆಯಿತೇ ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದೆ.

"ಹೌದು."

"ಹೇಗೆ ?"

"ಪವಾಡ !"

ಅವರು ಅತಿ ಚುರುಕು. ಅವರ ಸುಟಿತನ, ಅನ್ಯಮನಸ್ಕತೆ ಮತ್ತು ಮಾನವೀಯತೆ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಸಾಕಷ್ಟು ಕತೆ ಕೇಳಿರುವಿರೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ವಾಲಿ : ಹೌದು. ನಿಮಗೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್‌ರನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಅವಕಾಶ ವಿತ್ತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇತ್ತು ನಿಜಕ್ಕೂ. ಜಾನಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಮದುವೆ ಆಗಿದ್ದರು. ಮೊದಲ ಹೆಂಡತಿಯನ್ನು ನಾನು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಭೇಟಿಯಾಗಿದ್ದೆ. ವಿವಾಹವಿಚ್ಛೇದನಾನಂತರ ಅವರು ಮರುಮದುವೆ ಆದರು. ಎರಡನೆಯ ಹೆಂಡತಿಯ ಹೆಸರು ಕ್ಲಾರಾ. ಉಭಯ ಪತ್ನಿಯರೂ ಹಂಗೆರಿಯವರು.

ವಾಲಿ : ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಯುದ್ಧದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಯುದ್ಧಪೂರ್ವದಿನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆ ಪ್ರಖ್ಯಾತರಾಗಿದ್ದರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಖಂಡಿತ. ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ಅವರು ತುಂಬ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಆ ಮೊದಲು ಅವರೊಬ್ಬ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ವ್ಯಕ್ತಿ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಯುದ್ಧಾನಂತರದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಈ ಅಂತಸ್ತು ಬಂದಿತು : ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿ ಆಯೋಗದ ಸದಸ್ಯ ಇತ್ಯಾದಿ—ಓಪ್ಪನ್‌ಹೀಮರ್, ಟೆಲ್ಲರ್ ಮತ್ತು ವಿಗ್ನರ್ ಗುಂಪಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದರು. ಸಮರೋತ್ತರ ದಿನಗಳಂದು ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಮೊದಲಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚು ದೂರ ಸರಿದರು—ಪ್ರಾಯಶಃ ಅರ್ಥವಾಗುವ ಕಾರಣಗಳಿಗಾಗಿ. ನಾನು ಕೂಡ ವಿಗ್ನರ್‌ರ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಯುದ್ಧಕಾಲದಲ್ಲಿ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗಳಿಸಿದೆ. ಅವರು ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗಲೆಲ್ಲ ನಾವು ತಪ್ಪದೇ ಪ್ರತಿ ಬುಧವಾರ ಒಟ್ಟಿಗೆ ಭೋಜನ ಸೇವಿಸುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಅವರೊಂದಿಗೆ ನಡೆಸಿದ್ದ ಚರ್ಚೆಗಳು ಋಣ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅಯಾನ್ ಕುರಿತು ನಾನು ಮಾಡಿದ ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದುವು.

ವಾಲಿ : ಯುದ್ಧ ದಿನಗಳಂದು ನೀವು ಫರ್ಮಿಯವರನ್ನು ಕೂಡ ಭೇಟಿಯಾದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಆ ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಕ್ಯಾಂಪಸ್‌ಗೆ ಹೋದಾಗ ಫರ್ಮಿ ಮತ್ತು ಟೆಲ್ಲರ್ ಜೊತೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಉಣ್ಣುವುದಿತ್ತು. ಯುದ್ಧದ ತರುವಾಯ ಫರ್ಮಿ ಶಿಕ್ಷಣ ವಿಭಾಗ ಸೇರಿದರು. ಮೊದಲ ವರ್ಷ ಅವರನ್ನು ದೂರದಿಂದ ಮಾತ್ರ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೆ. ಚರ್ಚಾಗೋಷ್ಠಿಗಳ ಬಗೆಗೆ ನಾವು ಪತ್ರ ವಿನಿಮಯ ಮಾಡಿಕೊಂಡೆವು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಮುಂದೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಕಾಲ ಸಂದಿತು. ಆಗ ಅವರನ್ನು ಕ್ವಾಡ್ರಾಂಗಲ್ ಕ್ಲಬ್ ಬಳಿ ಊಟದ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದೆ. ಇಂಥ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರು ನನಗೆ ಎಂದರು : "ನೀವು ಹೈಡ್ರೊಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಸಕ್ತರಾಗಿರುವಿರಿ. ನನಗೋ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಏನೂ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ವಾರಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಕ್ಲುಪ್ತವಾಗಿ ಭೇಟಿ ಆದರೆ ಅನುಕೂಲವಾದೀತು. ಖಭೌತಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಚರ್ಚಿಸಬಹುದು." ಅವರ ಜೊತೆಗಿನ ನನ್ನ ಸಾಹಚರ್ಯ ಆರಂಭವಾದದ್ದು ಹೀಗೆ. ೧೯೫೨ರ ಮಾಗಿಯಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ಮುಂದೆ ೧೯೫೩ರ ಶಿಶಿರ ವಸಂತಗಳಲ್ಲಿ ನಾನವರನ್ನು ಪ್ರತಿ ಗುರುವಾರವೂ



ಪತ್ನಿ ಲಲಿತ, ವಿಜ್ಞಾನಿ ಜಿ. ಶ್ರೀನಿವಾಸನ್ ಜೊತೆ — ಗಂಭೀರಭಾವನಾಮಯ ಲೋಕಾಭಿರಾಮದ ನಡು

Courtesy RRI



ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಂಗದಲ್ಲಿ : ಎಂ. ಜಿ. ಕೆ. ಮೆನನ್, ಎಸ್. ರಾಮಶೇಷನ್,
ಸಿ. ಎನ್. ಆರ್.ರಾವ್—ನಕ್ಕು ನಗುವ ಚಿಕ್ಕೆಯೊಡನೆ ಬೆಳಸುತಿತ್ತು ಕೂಟ

Courtesy RRI



ರಾಮಾನುಜನ್‌ಪ್ರತಿಮೆಯನ್ನು ರಾಮನ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ ದಾನ ನೀಡಿ (೧೯೮೫)
ಆ ಗಣಿತಮೇರುವಿಗೆ ನುಡಿನಮನ ಅರ್ಪಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ ಲಲಿತ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್—
ಎಂದುರೋ ಮಹಾನುಭಾವುಲು ಅಂದರಿಕೀ ವಂದನಮು

Courtesy RRI



ರಾಮನ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ 'ದೇವರು ರುಜುಮಾಡಿದನು'
ಇದನ್ನು 'ರಸವಶವಾಗುತ' ನೋಡುತ್ತಿರುವವರು ಗ್ರಂಥಪಾಲೆ ಎಸ್. ಗಿರಿಜಾ

Courtesy : RRI



ಗಾನಕೋಕಿಲೆ ಎಂ. ಎಸ್. ಸುಬ್ಬುಲಕ್ಷ್ಮಿ, ನಕ್ಷತ್ರಗಾನಲೀನ ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್—
ಭಾರತೀಯ ಅಂತಸ್ಸತ್ತ್ವದ ಎರಡು ಉತ್ತುಂಗ ಮುಖಗಳು

Courtesy : RRI



ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಜಿ. ಶ್ರೀನಿವಾಸನ್, ವಿ. ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್, ಎಸ್. ರಾಮಶೇಷನ್—
ವಿಜ್ಞಾನತಾರೆಗಳ್ ನಕ್ಕಾಗ ಜಗದ ಕಣ್ ಮಿಸುಗಿತ್ತು

Courtesy : RRI



ಸುಕಲ್ಪನೆ-ಭಾಷೆ-ಭಾವ ಲಾವಣ್ಯ ಇವುಗಳ ಅಪ್ರಾಪ್ಯ ಸಂಗಮ : ನುಡಿದರೆ ಮುತ್ತಿನ ಹಾರದಂತೆ

Courtesy : RRI



ಕಾಲದಿಂದ ಮಾಸದಾ ವಿಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಿತ್ರರೂಪಕ್ಕಿಳಿಸಿ ವಿವರಿಸುವ ಮೋಡಿ

Courtesy : RRI

ಪೂರ್ವಾಹ್ನ ೧೧ ಘಂಟೆಗೆ ಅವರನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗುತ್ತಿದ್ದೆ. ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ತನಕವೂ ನಾವು ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಖಭೌತವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಬಳಿಕ ಊಟಕ್ಕೆ ತೆರಳುತ್ತಿದ್ದೆವು.

ವಾಲಿ : ಈ ಚರ್ಚೆಗಳು ನಿಮ್ಮ ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರಬಂಧಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾದುವು.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಕೆಲವು ತಿಂಗಳು ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಿದಾಗ ನಾವು ಮೊತ್ತದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಷಯ ಸಂಚಯಿಸಿದ್ದೆವು. ಇಷ್ಟನ್ನೂ ಒಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ಪ್ರಬಂಧವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿದೆ. ಇದು ಪೂರ್ಣಗೊಂಡು ನಮ್ಮ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಪಡೆದಾಗ ನಾನು ಫರ್ಮೀಯವರಿಗೆ ಹೇಳಿದೆ "ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಅವೆಷ್ಟು ತಪ್ಪುಗಳನ್ನೆಸಗಿದ್ದೇನೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಅಳುಕುಂಟು." ಅವರು ಏನೆಂದರು ಗೊತ್ತೇ ? "ಆರಂಭದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನಾನೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ತಪ್ಪು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ.". ನಿಜಕ್ಕೂ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತ ಚರ್ಚೆಗಳಲ್ಲಿ ಫರ್ಮೀಯವರಷ್ಟು ಉದಾರ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನಾನು ಕಂಡಿರುವುದು ತೀರ ವಿರಳ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನಾನು ಹೇಳಿದ ಯಾವುದೋ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಅವರು ಒಪ್ಪದಿದ್ದಾಗ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು : "ನೀವು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದು ಸರಿ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ನನಗೆ ಬರುತ್ತಿಲ್ಲ. ನಾನೇ ತಪ್ಪಿರುವುದೂ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಆದರೆ ನೀವು ತಪ್ಪಿರುವಿರೆಂದು ಭಾವಿಸಿ ಮುಂದು ವರಿಯುತ್ತೇನೆ. ಆಗ ನಾನೆಲ್ಲಿ ತಪ್ಪೆಸಗಿದ್ದೇನೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ ಬಂದೇ ಬರುತ್ತದೆ." ಮತ್ತೆ ನಮ್ಮ ಚರ್ಚೆ ಮುನ್ನಡೆದಂತೆ ಒಂದು ಘಟ್ಟ ಎದುರಾಗಿಯೇ ಆಗುತ್ತಿತ್ತು—ಅಲ್ಲಿ ಅವರೇ ಸರಿ ಎಂಬುದು ಸ್ಫುಟವಾಗುತ್ತಿತ್ತು. ಅಂಥ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಅವರು ವಿಷಯಾಂತರಗೈಯ್ಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರು ಎಂದೂ ಅಲ್ಲಿ ತಡೆದು "ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹಾಗೆಂದು ಮೊದಲೇ ಹೇಳಿದ್ದೆ" ಎನ್ನುತ್ತಲೇ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ನಿಜಕ್ಕೂ ಅದು ವಿರಳ. ಕೆಲವು ಜನರೊಂದಿಗೆ ನೀವು ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಮರೆತು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರ ಚರ್ಚಿಸಬಹುದು. ಅಲ್ಲಿ ಯಾರು ಸರಿ, ಯಾರು ತಪ್ಪು ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಯೇ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗದು. ಒಟ್ಟಾಗಿ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಅರ್ಥವಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಬಿಡಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಇನ್ನು ಕೆಲವರಾದರೋ ಅವರಲ್ಲಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿಪ್ರಜ್ಞೆ ಎಂದೂ ಮಸಳದು. ಅವರೊಂದಿಗೆ ನೀವು ತಪ್ಪು ಮಾಡಲು ಹೆದರುವಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಏನು ತಿಳಿದಾರು ಎಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಆತಂಕ. ಅಥವಾ, ಆತ ತಪ್ಪಿರುವನೆಂದು ಹಠ ಸಾಧಿಸಿ ತೋರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ನೀವು ನಿಷೇಧಾನಂದ ತಳೆಯುವಿರಿ. ಇದು ಕೂಡ ಅಷ್ಟೇ ಖಂಡನೀಯ.

ಚಂದ್ರ : ಫರ್ಮೀ ಎಂದೂ ಹಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಕೂಡ ಫರ್ಮೀಯವರಂತೆ ಇದ್ದರೆಂದು ಹೇಳಬೇಕು. ವಿಷಯಗ್ರಹಣದಲ್ಲಿ ಇವರದು ಅಸಾಧಾರಣ ಕ್ಷಿಪ್ರಮತಿ. ಆದರೆ ತಾವು ನಿಮಗಿಂತ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಎಂಬ ಭಾವವನ್ನು ಎಂದೂ ಇವರು ನಿಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಹೇರಲಾರರು. ಸಮತೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ಇವರ ಸಮಸ್ತ ಕ್ರಿಯಾಕಲಾಪಗಳಲ್ಲೂ

ಪುಟಿಯುತ್ತಿತ್ತು—ತುಂಬ ಪ್ರಿಯಕರ ಅನುಭವ. ಎಂದೇ ಇವರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಅಪಾರ ಗೌರವ.

ವಾಲಿ : ಫರ್ಮಿ ಮತ್ತು ನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಇಬ್ಬರೂ ಮಾರಕ ಕ್ಯಾನ್ಸರಿನಿಂದ ಮಡಿದರು. ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಬಹಳ ನರಳಿದರೆಂದೂ ಪೂರ್ತಿ ಭಗ್ನವ್ಯಕ್ತಿಯಾಗಿ ಗತಿಸಿದರೆಂದೂ ಎಲ್ಲಿಯೋ ಓದಿದ್ದೆ. ತದ್ವ್ಯತಿರಿಕ್ತವಾಗಿ, ನೀವು ಬರೆದಿರುವಂತೆ, ಫರ್ಮಿ ತಮ್ಮ ಅನಿವಾರ್ಯ ಅವಸಾನವನ್ನು ಸುಹಾಸ ಪ್ರಜ್ಞೆಯಿಂದಲೋ ಎಂಬಂತೆ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು. [ವಿಗ್ನರ್ ತಮ್ಮ ಬಾಲ್ಯ ಸ್ನೇಹಿತನನ್ನು ಕುರಿತು ಹೀಗೆ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :

ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್‌ರಿಗೆ ತಮ್ಮ ವ್ಯಾಧಿ ಚಿಕಿತ್ಸಾತೀತವೆಂಬ ಅರಿವು ಮೂಡಿದಾಗ ಅವರ ತರ್ಕ-ನಿಶಿತಮತಿಗೆ ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವವೇ ನಶಿಸಿ ಹೋಗುತ್ತಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಚಿಂತನೆಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಿಂತು ಹೋಗುತ್ತವೆ, ಎಂಬ ಸಂಗತಿಗಳು ಸ್ಫುಟವಾದುವು. ಈ ತೀರ್ಮಾನ ಇದರ ಪೂರ್ಣಾರ್ಥದಲ್ಲಿ ಮಾನವಮತಿಗೆ ಅಗ್ರಾಹ್ಯ. ಹೀಗಾಗಿ ಅವರು ಅಧಿಕಾಧಿಕ ಭಯವಿಹ್ವಲರಾದರು. ಅದೃಷ್ಟದ ಜೊತೆಗಿನ ಈ [ಅಸಮ] ಕಾಳಗದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲ ಆಶಾಂಕುರಗಳೂ ಮುರುಟಿ ಹೋದಾಗ—ಇದು ಅನಿವಾರ್ಯವೆಂದು ಅವರಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು, ಆದರೆ ಅಸ್ವೀಕರಣೀಯ !—ಅವರ ಮಾನಸಿಕ ವಿಷಣ್ಣತೆಯನ್ನು ನೋಡುವುದು ಹೃದಯವಿದ್ರಾವಕವಾಗಿತ್ತು.[7]]

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಈ ಎರಡು ನಿದರ್ಶನಗಳು—ತಮ್ಮ ವೈದೃಶ್ಯದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತವೆ. ತಮ್ಮ ಮರಣ ಅನಿವಾರ್ಯ ಎಂಬ ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಸ್ವೀಕರಿಸಲಾರದವರಾಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಕ್ಯಾತೊಲಿಕ್ ಪಂಥಕ್ಕೆ ಶರಣಾಗಿ ಮಂತ್ರಸ್ನಾನಪವಿತ್ರರಾದರು. ಸತತ ಉದ್ವಿಗ್ನಮನಸ್ಕರಾಗಿದ್ದು ಪತ್ನಿ ಕ್ಲಾರಾಳಿಗೆ ಅತಿಶಯ ಬಾಧೆ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದರು.

ಫರ್ಮಿ ತೀರ ಭಿನ್ನ. ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮರುದಿನ. ಅವರು ಮಡಿಯುವುದು ಖಾತ್ರಿ ಎಂದು ಗೊತ್ತಾದಾಗ, ಹರ್ಬರ್ಟ್ ಆ್ಯಂಡರ್ಸನ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಫರ್ಮಿಯವರನ್ನು ನೋಡಲೆಂದು ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಹೋದೆ . ಆಗ ನಾನು ಬರೆದದ್ದನ್ನು ಓದುತ್ತೇನೆ :

ಶಸ್ತ್ರ ಕ್ರಿಯೆ ಏನನ್ನು ಹೊರಗೆಡಹಿತ್ತು ಎಂಬುದು ನಮಗೆಲ್ಲ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಇಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಮಾತುಕತೆ ತೊಡಗುವುದು ಹೇಗೆ, ಏನು ಹೇಳಬೇಕು ಹೇಳಬಾರದು ಎಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವುದಿಲ್ಲ. ಫರ್ಮಿ ನನ್ನತ್ತ ತಿರುಗಿ "ಐವತ್ತನ್ನು ದಾಟಿದ ವ್ಯಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾರಭೂತವಾಗಿ ಏನೂ ಉದ್ಭವಿಸದು : ಮತ್ತು ಈ ನಷ್ಟ ಅಂಥ ಮಹತ್ತ್ವದ್ದೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಈಗ ನೀವೇ ಹೇಳಿ : ಮುಂದಿನ ಸಲ ನಾನೇನಾದರೂ ಆನೆ ಆದೇನೇ ?" ಎಂದು ನುಡಿದು ಈ ಮ್ಲಾನತೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸಿದರು.[8]

ವಾಲಿ : ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಕಾಲ ಅವರು ಬದುಕಿದ್ದರು ?

ಚಂದ್ರ : ಕೇವಲ ಮೂರು ತಿಂಗಳು. ಸೆಪ್ಟೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯಿತು. ನವಂಬರಿನಲ್ಲಿ ಮಡಿದರು. ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಇಟಲಿಯ ವರೆನ್ನ ಸ್ಕೂಲಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದರು. ಆಗಲೇ ಆಹಾರಸೇವನೆ ತ್ರಾಸ ಕೊಡುತ್ತಿತ್ತು. ಮುಂದೆ ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಮರಳಿದಾಗ ಅವರು ಎಷ್ಟು ನವೆದು ಜೀರ್ಣವಾಗಿ ಹೋಗಿದ್ದರೆಂಬುದು

ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಕಳವಳದ ಸಂಗತಿಯಾಗಿತ್ತು. ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯ ಅದು ಮನೋದೈಹಿಕ ವ್ಯಾಧಿ ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಹೇಳಿದ. ಆದರೆ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮಂದಿ ಅಧಿಕ ಆತಂಕ ಗೊಂಡು ಸಮರ್ಥ ವೈದ್ಯರಿಂದ ಇವರ ಪರೀಕ್ಷೆ ಏರ್ಪಡಿಸಿದರು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಆ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯನ ಜೊತೆ ನಾನು ಮಾತುಕತೆ ನಡೆಸಿದ್ದೆ. ಆ ಕುರಿತು ನಾನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಅಂಶ ಇಲ್ಲಿದೆ :

ಫರ್ಮಿಯವರಲ್ಲಿ ಏನು ದೋಷ ಹಣುಕಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನಿದಾನಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಆ ವ್ಯಾಧಿಗೆ ಕಾರಣ ಒಂದೋ ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿಯ ರಕ್ತ ಸಂಚಯ ಇಲ್ಲವೇ ಜಠರ ಮತ್ತು ಕರುಳುಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು. ಇದರ ನಿವಾರಣೆಗೆ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯೊಂದೇ ಶರಣು. ಈ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಗೈದ ಡಾ. ಎಲ್. ಆರ್. ಡ್ರ್ಯಾಗ್‌ಸ್ಟೆಟ್ ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ಇರುಳು ತಾವು ಫರ್ಮಿಯವರೊಂದಿಗೆ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸಿದುದನ್ನು ನನಗೆ ಹೇಳಿದರು : ಸಮಸ್ಯೆ ಅನ್ನನಾಳದಲ್ಲಿಯ ರಕ್ತ ಸಂಚಯವಾಗಿದ್ದರೆ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಲಿದ್ದು ಸಾಕಷ್ಟು ವೇಳೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲಿದೆ, ಹೀಗಲ್ಲದೇ ಅದು ಜಠರ ಮತ್ತು ಕರುಳುಗಳ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ಆಗಿದ್ದರೆ ತಾವು ಮಾಡಬಹುದಾದದ್ದು, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಅತ್ಯಲ್ಪ, ಮತ್ತು ಈ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ತೀರ ಹ್ರಸ್ವ ಅವಧಿಯದು ಎಂದು ಡ್ರ್ಯಾಗ್‌ಸ್ಟೆಟ್ ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು. ಮರುದಿನ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮುಗಿಯಿತು. ಫರ್ಮಿ ಪ್ರಜ್ಞೆ ತಿಳಿದು ಕಣ್ತೆರೆದರು. ತಾವು ದೀರ್ಘ ಕಾಲವೇನೂ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಅರ್ಥವಾಯಿತು. ಡ್ರ್ಯಾಗ್‌ಸ್ಟೆಟ್ ಕಡೆ ತಿರುಗಿ ಕೇಳಿದರು "ಮೆಟಾಸ್ಟ್ಯಾಸಿಸ್ [ರೋಗಕಾರಕ ವಸ್ತು ಪ್ರಕಟಿತ ಕಾರಣ ವಿಲ್ಲದೇ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಒಂದೆಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದೆಡೆಗೆ ಸ್ಥಾನಪಲ್ಲಟಗೊಂಡು ಕ್ರಮೇಣ ಸರ್ವವ್ಯಾಪಿ ಯಾಗುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ—ಕ್ಯಾನ್ಸರಿನಂತೆ ; ಅಧಿಸ್ಥಾನಾಂತರಣ (ಅನು)] ಆರಂಭವಾಗಿದೆಯೇ ?" ಹೌದೆಂದು ಉತ್ತರ ದೊರೆತಾಗ "ಎಷ್ಟು ತಿಂಗಳು ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದರು. ಡ್ರ್ಯಾಗ್‌ಸ್ಟೆಟ್ ಮರು ನುಡಿದರು "ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳು." ಫರ್ಮಿ ನಿದ್ದೆ ಹೋದರು.

ನಿಜ ಸ್ಥಿತಿ ಏನೆಂದರೆ ಅವರು ಆರು ತಿಂಗಳು ಉಳಿಯಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಉಳಿದಿದ್ದರು, ಅಷ್ಟೆ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವರು ನಿದ್ದೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಹೃದಯಸ್ತಂಭನದಿಂದ ಮೃತರಾದರು. ಇದೊಂದು ವರವಾಗಿ ಬಂದೊದಗಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ನವಂಬರ್ ವೇಳೆಗೆ —ಅವರು ಆ ತಿಂಗಳು ಮಡಿದರೆಂದು ನೆಸಪು—ವೇದನೆ ಅತಿಶಯ ದಾರುಣ ವಾಯಿತು. ಇನ್ನೂ ಮೂರು ತಿಂಗಳು ಪರ್ಯಂತ ಈ ಸಂಕಟ ನೋಡುತ್ತಿರುವುದು ಲಾರಾ ಫರ್ಮಿಯವರಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ಚಿಂತೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಫರ್ಮಿ ನಿದ್ರಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಚಿರಶಾಂತರಾದರು.

ವಾಲಿ : ಆ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ. ಪ್ರಾಯಶಃ, ನೀವು ಅವರನ್ನು ಪದೇ ಪದೇ ಸಂದರ್ಶಿಸುತ್ತಿದ್ದಿರಬಹುದು.

ಚಂದ್ರ : ಹಾಗಿಲ್ಲ. ನಾನು ಅವರನ್ನು ಮೇಲಿಂದ ಮೇಲೇನೂ ಭೇಟಿಮಾಡಲಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಹಲವಾರು ಸಲ ಹೋಗಿ ನೋಡಿದ್ದೇನೆ.

ವಾಲಿ : ಅವರು ಒಂದೇ ರೀತಿ ಇದ್ದರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಓಹೋ ! ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಳೆ ಅವರು ಪೂರ್ತಿ ಸಹಜ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತಿದ್ದರು.

ಆದರೆ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಒಂದೋ ಎರಡೋ ವಾಕ್ಯ ಉದುರುವುದಿತ್ತು. ಇಂಥ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭ ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಎಮಿಲಿಯೋ ಸೇಗ್ರೇ ಬರುವವರಿದ್ದರು. ಅವರನ್ನು ಕರೆತರಲು ಯಾರು ಹೋಗಬೇ), ಇತ್ಯಾದಿ, ವಿಚಾರ ಲಾರಾ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಫರ್ಮಿ, ತುಸು ಅಸಹನೆಯಿಂದ, ಸುಮಾರು ಈ ತೆರನಾಗಿ ಉದ್ಗರಿಸಿದರು : "ಅದನ್ನು ನಾವು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಬೇಕೇ ?" ಅವರಿಗೆ ಕೊಂಚ ಮುಜಗರವಾಗಿದ್ದುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಇಂಥ ಒಂದೆರಡು ಅಸ್ಫುಟ ಮಾತುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಅವರೆಂದೂ ತಾವು ಶೀಘ್ರ ಮಡಿಯಲಿರುವೆನೆಂಬುದರ ಬಗೆಗಿನ ಆಂತರಿಕ ಭಾವವನ್ನು ಪ್ರಕಟಿತವಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ್ದಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಅವರು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲೇನಾದರೂ ಆಸಕ್ತಿ ತೋರಿಸಿದ್ದರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ತಾವು ಆರು ತಿಂಗಳು ಬದುಕಿರುವೆನೆಂದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಅವರು ನಂಬಿದ್ದರು. ಎಂದೇ ತಮ್ಮ ಕೆಲವು ಉಪನ್ಯಾಸ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಒಬ್ಬ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗೆ ಬರ ಹೇಳಿ ವಿಷಯ ಉಸುರುತ್ತಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಕೆಲವು ಕಾಲಾನಂತರ ವೇದನೆ ಉಲ್ಬಣಿಸಿದಾಗ ಈ ಏರ್ಪಾಡನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿಗೇ ಅದನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದರು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಉಪನ್ಯಾಸ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದರ ಬಗೆಗೂ ಪಯಾನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಬರಲಿದ್ದ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ಬಗೆಗೂ ತಮ್ಮ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಆದರೆ ಅವರು ಮರಣಾಂತಕ ವೇದನೆಯಿಂದ ನರಳುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಇದು ಕೈಗೂಡಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ತಮ್ಮ ಬದುಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ಅವರೇನೂ ಕಾಳಜಿ ತೋರ್ಪಡಿಸಲಿಲ್ಲವೇ ? ಆತಂಕಗಳು ? ಭಗ್ನ ಆಶಯಗಳು ?

ಚಂದ್ರ : ತಮ್ಮ ಯಾವ ಮಿತ್ರರ ಬಳಿಯೂ ಅವರು ಇಂಥ ಭಾವನೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ಲಾರಾರನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬಲ್ಲೆ. ಕನಿಷ್ಠಪಕ್ಷ, ನಾವು ಅವರ ಜೊತೆಗಿದ್ದಾಗ, ಆಕೆ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸಹಜವಾಗಿಯೂ ಂಭೀರವಾಗಿಯೂ ವರ್ತಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಆಕೆ ಬಲು ದಿಟ್ಟ ಮಹಿಳೆ ಎಂಬುದಂತೂ ನಿಜ.

ವಾಲಿ : ತೀರ ವಿಭಿನ್ನವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿದ ಇಬ್ಬರು ಮಹೋಜ್ಜ್ವಲ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ನಮ್ಮೆದುರಿಗಿವೆ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಬಲು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ಸಂಗತಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಇದು ಬಲು ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಫರ್ಮಿ ನಿರೀಶ್ವರವಾದಿಯಾಗಿಯೇ ಉಳಿದಿದ್ದರು. ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಆದರೋ ತಾವು ಸಾಯಲಿದ್ದೇನೆಂಬುದರ ಜೊತೆ ಹೊಂದಾಣಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಆದರೆ ಜೀವನದ ಅಧಿಕ ಭಾಗ ಅವರು ಧಾರ್ಮಿಕ ಮನಃಪ್ರವೃತ್ತಿಯವರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ, ಅಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ, ಅವರು ಧಾರ್ಮಿಕರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಕೊನೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಅವರು ಹಠಾತ್ತನೆ ಧಾರ್ಮಿಕರಾದರು.

ಚಂದ್ರ : ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು—ಇದು ಕ್ಲಾರಾ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್‌ರ ಮೇಲೆ ತೀವ್ರ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಿತು. ಈಕೆಯನ್ನು ನಾವು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿತಿದ್ದೆವು. ೧೯೫೫ ಅಥವಾ ೧೯೫೬ರಲ್ಲಿ ನಾವು ಲಾ ಜೊಲ್ಲಾದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವರನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೆವು. ಆಗ ಅವರು ಕಾರ್ಲ್ ಎಕ್ಕಾರ್ಟ್ ಎಂಬವರನ್ನು ವಿವಾಹವಾಗಿದ್ದರು. [ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ೧೯೫೭ರಲ್ಲಿ ಮಡಿದಿದ್ದರು--ಅನು.] ಆ ಒಂದು ಸಂಜೆ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಲಾ ಜೊಲ್ಲಾ ಕಡಲ ತಡಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿ ಹರಟುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಜಾನೀ ಜೊತೆ ಆ ದುರ್ದಿನಗಳನ್ನು ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ತಮ್ಮ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಡಿದ ಅಸಹನೀಯ ಆಘಾತ ಕುರಿತು ಕ್ಲಾರಾ ವಿವರಿಸಿದರು. ಪತ್ನಿ ಸದಾ ತನ್ನ ಹಾಸಿಗೆ ಬಳಿಯೇ ಇರತಕ್ಕದ್ದು ಎಂಬುದು ಜಾನೀಯ ತಾಕೀತು. ಈ ಹುಕುಮಿನ ಕಾರಣವಾಗಿ ಜಾನೀ ಹೇಗೆ ತಮ್ಮ [ಕ್ಲಾರಾ] ಸಮಸ್ತ ಶಕ್ತಿಯನ್ನೂ ಬಸಿದುಬಿಟ್ಟರು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರು. ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತೇ, ಕ್ಲಾರಾ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್‌ರ ಮರಣ ಅತಿ ದಾರುಣವಾಗಿತ್ತೆಂಬುದು ? ಲಾ ಜೊಲ್ಲಾ ಕಿನಾರೆಯಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಅವರು ಸಮುದ್ರದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿ ಸತ್ತುಹೋದರು.

ವಾಲಿ : ಇಲ್ಲ. ಅದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ.

ಚಂದ್ರ :ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವರು ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ವಿಜೇತೆ ಮೇರಿಯಾ ಮೇಯರ್ ಗೌರವಾರ್ಥ ಅಂದು ಭರ್ಜರಿ ಭೋಜನಕೂಟ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರು. ಪಶ್ಚಿಮ ಕರಾವಳಿಯ ಸ್ನೇಹ ಮಿಲನಗಳಂಥ ಒಂದು ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವದು—ಪುಷ್ಕಳ ಪಾನೀಯ ಸೇವನೆ ಅಪರಾತ್ರಿ ತನಕ. ಶ್ರೀಮತಿ ಎಕ್ಕಾರ್ಟ್, ಅಂದರೆ ತತ್ಪೂರ್ವದ ಕ್ಲಾರಾ ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್, ಮುಂಜಾನೆ ಸುಮಾರು ೩ ಗಂಟೆಗೆ ಈ ಮಿಲನದಿಂದ ಹಿಂತಿರುಗಿದರು. ಆದರೆ ಆ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಕಾರ್ಲ್ ಎಕ್ಕಾರ್ಟ್‌ರಿಗೆ ಆಕೆಯ ದರ್ಶನವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಸಾಗರ ತೀರದಲ್ಲಿ, ಇಳಿಕೆ ಕಡಿದೂ ಆಳವೂ ಆಗಿದ್ದಲ್ಲಿ, ಆಕೆಯ ದೇಹ ಪತ್ತೆ ಆಯಿತು. ಆಕೆ ಸ್ವಂತ ಜೀವನವನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಣಗಿದರು ; ಎಕ್ಕಾರ್ಟ್‌ರನ್ನು ಮದುವೆ ಆದರು ; ಅವರು ಸುಖಿಗಳಾಗಿದ್ದರೆಂದು ಭಾಸವಾಗುತ್ತಿತ್ತು—ಆದರೆ ಜಾನೀಯವರ ಜೊತೆ ಕಳೆದ ಕೊನೆ ದಿನಗಳ ಪ್ರಭಾವ ತೀವ್ರವಾಗಿದ್ದಿರಬೇಕು.

ವಾಲಿ : ಅಂಥ ಜೀನಿಯಸ್ ಆಗಿದ್ದ ಒಬ್ಬಾತ ಇಷ್ಟೊಂದು ವಿಭಿನ್ನ ಪುರುಷನಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡು, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಆ ರೀತಿ ಅಸಹಾಯನಾದ ದೃಶ್ಯ, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಆಕೆಯನ್ನು ಬಾಧಿಸಿರಬೇಕು. ಇರಲಿ. ಈಗ ವಿಷಯವನ್ನು ತುಸು ಬೇರೆ ಮಾಡೋಣ. ನೀವು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸವೆಸಗುತ್ತಿದ್ದ ವೇಳೆ ನಿಮ್ಮ ಚರ್ಚೆ ಮಾತುಕತೆಗಳು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಸೀಮಿತವಾಗಿದ್ದುವೇ, ಅಥವಾ ಬೇರೆ ವಿಷಯದತ್ತ ಕೂಡ ಚಾಚುತ್ತಿದ್ದುವೇ?

ಚಂದ್ರ : ಫರ್ಮೀ ಜೊತೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಾತ್ರ. ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ರಾಜಕೀಯದ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾತಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಯುದ್ಧದ ಆರಂಭ ದಿನಗಳಂದು ಘಟನೆಗಳು ಜರಗುತ್ತಿದ್ದ ಪರಿ ಕಂಡು ಅವರು ಬಲು ಆತಂಕ ಪಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಸಮರ

ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ಅವರೇನು ಯೋಚನೆ ಮಾಡಿದರು ಗೊತ್ತೇ ? ರಷ್ಯನರನ್ನು ಬಗ್ಗು ಬಡಿಯುವುದೇ ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಪಕ ಮಾರ್ಗವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದರು. ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಹೀಗಿತ್ತು : "ಅದು ನಾವು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ವಿಧಾನ, ಆದರೆ ಹೇಗೂ ಅದನ್ನು ನಾವು ನಿರ್ವ...ಸುವುದಿಲ್ಲ, ಮತ್ತು ಹಾಗೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಶಿಫಾರಸನ್ನೂ ನೀಡುವುದಿಲ್ಲ. ಅದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅದು ಈ ತೆರನಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಲ್ಪಟ್ಟೀತೆಂದು ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದಿಲ್ಲ."

ವಾಲಿ : ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆಗಿನ ನಿಮ್ಮ ವಿರಸವನ್ನು ನೀವು ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ರೊಂದಿಗೆ ಇವರು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದಿತ್ತೇ ? ನಿಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನಿರಾಶೆ ಉದ್ವಿಗ್ನತೆಗಳನ್ನು ಇವರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿದ್ದುಂಟೇ ?

ಚಂದ್ರ : ನಿಜಕ್ಕೂ ಈ ಕತೆ ಅವರಿಗೆ ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ನನಗೆ ಅದು ಮುಖ್ಯವಾದುದಾಗಿದ್ದರೂ ಅವರಂಥ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ತೀರ ಕ್ಷುಲ್ಲಕವೆಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಅವರ ಲಕ್ಷ್ಯ ಹರಿಯಬೇಕಾದ ವಿಷಯ ಅದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮುಹೂರ್ತವೊಂದರಲ್ಲಿ ಜನ ಗಮನಾರ್ಹವೆಂದು ಭಾವಿಸುವ ಚಿಂತನೆಗಳ ಮುಖ್ಯ ಪ್ರವಾಹದಿಂದ ನಾನು ಸದಾ ಹೊರಗಿದ್ದು ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಯಾವುದೇ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಾನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಕಾರ್ಯ ಸಾಕಷ್ಟು ತೂಕವಾದದ್ದೆಂದಾಗಲೀ ಅದು ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷಿತ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಣಿಸಲ್ಪಡಲು ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದೆಂದಾಗಲೀ ಎಂದೂ ಭಾವಿಸಲಿಲ್ಲ. ಇತರರು ತಮ್ಮ ಬರೆಹ ಅಥವಾ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವಂಥ ಭರವಸೆ ನನಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಬಂಧಗಳಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಭರವಸೆ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ೧೯೩೨ರಲ್ಲಿ ನೀವು ಬರೆದಿರಿ : "ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಂರಚನೆಯ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಈ ಮುಂದಿನ ಮೂಲಭೂತ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಉತ್ತರಿಸುವ ಮೊದಲು ಗಹನ ಪ್ರಗತಿ ಸಾಧಿಸಲಾರೆವು. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳನ್ನೂ ಪರಮಾಣವಿಕ ಬೀಜಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಆವರಣ ದತ್ತವಾಗಿ...ವಾಗ ವಸ್ತುವನ್ನು ಅನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಸಂಕೋಚಿಸುತ್ತ ಹೋದರೆ ಏನಾಗುತ್ತದೆ !" [ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೧೪—ಅನು.] ಆ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಓದಿದರೆ ಅವುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಕುರಿತಂತೆ ನಿಮಗೆ ಪೂರ್ಣ ಅರಿವಿತ್ತೆಂಬುದು ಸುಸ್ಪಷ್ಟ. ಪ್ರವಾದಿವಾಣಿಯಂತಿದೆ ನಿಮ್ಮ ಆ ನುಡಿ.

ಚಂದ್ರ : ನನ್ನ ನಿಲವುಗಳಲ್ಲೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ದ್ವಂದ್ವ ಅಡಗಿದೆ. ಕೃತಿ ಕುರಿತಂತೆ ನಾನು ಏಕಾಗ್ರಚಿತ್ತನಾಗಿರುವ ವೇಳೆ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಹೇಳುವೆನೋ ಅದು ಸರಿಯೆಂಬ ಭರವಸೆ ತಳೆಯುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ ಜ್ಞಾನದ ಹೊರಗಿರುವ ನೆಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಅದಕ್ಕೆ ಏನಾದರೂ ಬೆಲೆ ಉಂಟೇ, ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿ ಕೆರಳಿಸಿರುವ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂಗತಿಗಳು ಇತರ ಬಹುಮಂದಿಗೂ ಇಷ್ಟೇ ಮುಖ್ಯವೇ—ಈ ಕುರಿತಂತೆ ನನಗೆಂದೂ ಖಚಿತ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ನಾನೆಂದೂ . . . .

ವಾಲಿ : ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಅದು ಭಾರತೀಯ ಪರಂಪರೆ ಮತ್ತು ಹಿನ್ನೆಲೆ ಎಂದು ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿನಯ---ಇದಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ ನೀವು ಎನ್ನುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸಮರ್ಪಕವಾದೀತು. ಫೆಲಿಕ್ಸ್ ಬ್ಲಾಚ್ ಜೊತೆ ನೀವು ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಜೆರೂಸಲೆಮ್ಮಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಸಿದ ಸಂಭಾಷಣೆಯ ಕತೆಯನ್ನು ನನಗೆ ಹೇಳಿದುದು ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ವಿನಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಗೆಗಳು ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ನೀವು ವಿವರಿಸಿದ್ದಿರಿ. ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿನಯ, ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿನಯ. ಎರಡನೆಯ ಬಗೆಯದಕ್ಕೆ ಫರ್ಮಿೀ ಉದಾಹರಣೆ. ನೀವು ಯಾವ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರೆಂದು ಆಗ ಬ್ಲಾಚ್ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದರು. ಎರಡನೆಯದಕ್ಕೆಂದು ನೀವು ನುಡಿದಾಗ ಅವರು ಅಲ್ಲಿ ನೆರೆದಿದ್ದ ಜನ ಸಮೂಹದೆದುರೇ ಗುಡುಗಿದರು : "ಖಂಡಿತ ಅದು ನೀವಲ್ಲ !" ಈ ಕತೆಯನ್ನು, ಮುಂದಿನ ತಾರ್ಕಿಕ ವಿವರಣೆ ಸಹಿತ, ನೀವು ನನಗೆ ಹೇಳಿದಾಗ ನನಗೊದಗಿದ ಮನೋರಂಜನೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ : ಅವರೇ ಒಪ್ಪಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಚಂದ್ರ ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ವಿನಯಶೀಲರಲ್ಲ ; ಚಂದ್ರ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ವಿನಯಶೀಲರೆಂದು ಬ್ಲಾಚ್ ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ ; ಆದ್ದರಿಂದ ಚಂದ್ರ ಅತ್ಯಂತ ಅವಿನಯಶೀಲ.

ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ಎರಡನೆಯ ಭೇಟಿ (ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೮೧)

ಚಂದ್ರ ೧೯೩೪ರಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿ ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ಹೋದರು. ಆಗ ಅವರೊಬ್ಬ ಯುವ ಸಂಶೋಧಕ---ಟ್ರಿನಿಟಿ ಫೆಲೊಷಿಪ್‌ನ ಮೊದಲ ವರ್ಷವದು. ನಲವತ್ತೇಳು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ, ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೮೧ರಲ್ಲಿ, ಚಂದ್ರ ಎರಡನೆಯ ಬಾರಿ ರಷ್ಯ ಸಂದರ್ಶಿಸಿದರು. ಈ ಸಲ ಲಲಿತ ಅವರ ಜೊತೆ ಹೋಗಿದ್ದರು. ಆರ್ಮೇನಿಯನ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ನ ಅಧ್ಯಕ್ಷರೂ ಏರೆವಾನ್‌ನಲ್ಲಿ ವೇಧಶಾಲಾನಿರ್ದೇಶಕರೂ ಆಗಿದ್ದ ವಿಕ್ಟರ್ ಎ. ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್ ಎಂಬವರು ಇವರನ್ನು ಆಹ್ವಾನಿಸಿದ್ದರು--- ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಈ ಇಬ್ಬರ ಮಾರ್ಗಪ್ರವರ್ತಕ ಕೊಡುಗೆಗಳು, ಮತ್ತು ಇನ್ನಷ್ಟು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರಿಂದ ಅಚರತ್ವ ತತ್ತ್ವಗಳ ಆವಿಷ್ಕಾರ ಇವುಗಳ ನಲವತ್ತನೆಯ ವಾರ್ಷಿಕೋತ್ಸವದ ನೆನಪಿಗೆಂದು ಕರೆಯಲಾಗಿದ್ದ ವಿಚಾರ ಸಂಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ.

ಮೊದಲ ಸಲದ ರಷ್ಯ ಭೇಟಿಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರನ್ನು ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿದ್ದರು. ಗ್ರಹಾತ್ಮಕ ನೀಹಾರಿಕೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್ ಮಾಡಿದ್ದ ಸಂಶೋಧನೆಯಿಂದ ಇವರಾಗಲೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದರು. ಇದರ ಅರಿವು ಚಂದ್ರರಿಗಿತ್ತು. ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ಕುರಿತು ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಚಂದ್ರ ಕಾರ್ಯ ಆರಂಭಿಸಿದಾಗ, ೧೯೪೩-೪೪, ಇವರು ಆ ಮುನ್ನ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್

ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಅಚರತ್ವ ತತ್ತ್ವಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ಇವನ್ನು ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಪರಿಹರಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲವೆಂಬುದಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಲು, ತಮ್ಮ ಕೃತಿಯ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಿದರು. ಚಂದ್ರ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ : ' ಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ಕುರಿತು, ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್ ಮಾಡಿದ ಕೃಷಿಗೂ, ಮುಂದೆ, ಅಂತರನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದ್ರವ್ಯದ ಕಾರಣವಾಗಿ ತಲೆದೋರುವ ತೀವ್ರತಾಕ್ಷೋಭೆಗಳನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಗೈಯಲು ಅವರು ಬಳಸಿದ್ದ ಅಚರತ್ವ ವಿಧಾನಗಳಿಗೂ ನಾನು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ನೀಡಿದ್ದೆನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ರಷ್ಯನ್ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಹಾಗೂ ನನ್ನ ನಡುವೆ ಮಧುರ ಸಂಬಂಧ ಸೃಷ್ಟಿಸಿತ್ತು.' ಅಲ್ಲದೇ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರಿಗೆ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿಯ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ನ ವಿದೇಶೀ ಸದಸ್ಯತ್ವ, ಮತ್ತು ಲಂಡನ್ನಿನ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯ ಸುವರ್ಣ ಪದಕ ಪ್ರದಾನ ಇವುಗಳಿಗೆ ಚಂದ್ರ ಕಾರಣರಾಗಿದ್ದರು. ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ಚಂದ್ರ ತೆರಳುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅನುಮಾನಗಳಿದ್ದರೂ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ, ಈ ಮೇಲೆ ವಿವರಿಸಿದ ಎಲ್ಲ ಬಾಂಧವ್ಯಗಳ ಕಾರಣವಾಗಿ ಇವರು ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆಮಂತ್ರಣ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ ಆ ವಿಚಾರಸಂಕಿರಣದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಸಮ್ಮತಿಸಿದರು. ಆಂದ್ರೇಯ್ ಸಖರೊವ್‌ರನ್ನು ಆ ದಿನಗಳಂದು ಗೃಹಬಂಧಿಸಿ ಗಾರ್ಕಿ ನಗರಕ್ಕೆ ಸೀಮಿತಗೊಳಿಸಿದ್ದುದು ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ ತೀವ್ರ ಖಂಡನೆಗೆ ಗುರಿಯಾಗಿತ್ತು. ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧಿವೇಶನ ಮತ್ತು ಸಂಕಿರಣಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುವುದನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಅಲ್ಲಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ಸಹಕರಿಸುವುದರ ವಿರುದ್ಧ ಮಾನಸಿಕ ಆಕ್ಷೇಪಣೆ ಪ್ರಬಲವಾಗಿತ್ತು. ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯ ಸಭೆಗಳಿಗೆ ಬಹಿಷ್ಕಾರ ಹಾಕಬೇಕೆಂದು ನ್ಯಾಷನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ನ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಕೋರಲಾಗಿತ್ತು.

ಇಲ್ಲಿ ಉದ್ಧರಿಸಿರುವ ಮಾತುಕತೆ ಚಂದ್ರ ರಷ್ಯದಿಂದ ಮರಳಿದ, ನವಂಬರ್ ೧೯೮೧, ತರುಣದಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು.

ವಾಲಿ : ಎರಡು ಸಂದರ್ಶನಗಳ ನಡುವಿನ ಅವಧಿ ನಲವತ್ತೇಳು ವರ್ಷಗಳು. ಅತಿ ದೀರ್ಘವಾಯಿತು. ಆ ಮೊದಲೇ ನಿಮಗೆ ಆಹ್ವಾನ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಬಂದಿತ್ತು. ಅರುವತ್ತರ ಮತ್ತು ಎಪ್ಪತ್ತರ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಕನಿಷ್ಠ ಮೂರು ಸಲವಾದರೂ ನನ್ನನ್ನು ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ಆಮಂತ್ರಿಸಲಾಗಿತ್ತು : ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಚರಿಸಲಿದ್ದ ಯಾವುದೋ ಉತ್ಸವದ ಸಲುವಾಗಿ ಒಮ್ಮೆ, ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ಎಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ, ಮತ್ತು ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಇನ್ನಾವುದೋ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ. ಆದರೆ ರಷ್ಯಾಕ್ಕೆ ತೆರಳುವುದರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ತಾಪತ್ರಯ, ಜೊತೆಗೆ, ಸಿದ್ಧತೆಗಳಿಗೆ ಅವರು ಕೊಡುತ್ತಿದ್ದ ಅತಿ ಸೀಮಿತ ಕಾಲಾವಕಾಶ ಇವುಗಳ ಕಾರಣದಿಂದ ಪ್ರತಿಸಲವೂ ನಾನು ಆಮಂತ್ರಣವನ್ನು ತಿರಸ್ಕರಿಸಿದೆ.

ವಾಲಿ : ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಬಾರಿ ಏನು ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡುಬಂದಿತು ?

ಚಂದ್ರ : ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ಮತ್ತು ನನ್ನ ಕೃತಿಯ ನಲವತ್ತನೆಯ ವಾರ್ಷಿಕೋತ್ಸವ ಆಚರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಈ ಸಂಕಿರಣವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಲಾಗಿದೆಯೆಂದು ಆ ಕಾಗದ ತಿಳಿಸಿತು. ಆರಂಭದ ಭಾಷಣಗಳನ್ನು ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಹಂಚಿಕೊಂಡು ನೀಡಲಿದ್ದೆವು. ರಷ್ಯನರು ತಮ್ಮ ಒಬ್ಬ ಹಿರಿಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮತ್ತು ಹೊರಗಿನ ಒಬ್ಬಾತನ ಕೃತಿ ಕುರಿತು ಉತ್ಸವ ಆಚರಿಸುವುದು ಪ್ರಾಯಶಃ ಏಕೈಕವೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದೆ.

ವಾಲಿ : ನಡುವಿನ ಸುದೀರ್ಘಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ನೀವು ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್ ಜೊತೆ ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ನಡೆಸಿದ್ದುಂಟೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಅವರಿಗೆ ಬರೆದೆ. ಆದರೆ ಅವರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರ ಬರಲಿಲ್ಲ. ಯುದ್ಧಾನಂತರ ಅವರೊಮ್ಮೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲಿಂದ ಅವರು ನನಗೆ ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆಯಲ್ಲಿ ಅವರೆಸಗಿದ್ದ ಕೃತಿಯ ಪುನರ್ಮುದ್ರಿಕೆಗಳ ಕಟ್ಟನ್ನು ಕೆ. ಎಸ್. ಕೃಷ್ಣನ್ ಮೂಲಕ ಕಳಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ಈ ಪುನರ್ಮುದ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಕೃತಿಗೆ ಉಲ್ಲೇಖಗಳನ್ನು ಕೈಬರೆಹದಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಮುದ್ರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಹೀಗಾಗಿ ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಅಸಹನೆ ಮತ್ತು ಅಸಮಾಧಾನ ಭಾವಗಳಿದ್ದುವು.ಅವರ ಕೃತಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ನೀಡಿದ್ದೆ, ಅವರ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ಬೆಳಕಿಗೆ ತರಲು ಸಾಧ್ಯವಾದುದೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಮಾಡಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಅವರು ಮಾತ್ರ ಇದೇ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ಕುರಿತು ಅವರು ಬರೆದ ಲೇಖನಗಳಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಕೃತಿಯ ಉಲ್ಲೇಖವಿರಲಿಲ್ಲ : ಒಂದು ಪಕ್ಷ ಇದ್ದರೂ ಅದು ತೀರ ಹೊರಪದರದ್ದಾಗಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ರಷ್ಯಾ ದೇಶದ ರಾಜಕೀಯ ಹವೆಗೆ ಇದು ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಾಗಿರಬಹುದೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾನೂ ಹಾಗೆಯೇ ಯೋಚಿಸಿ ಅಲ್ಲಿಗೇ ಅದನ್ನು ಬಿಟ್ಟೆ. ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಷ್ಯನ್ ಭಾಷೆಗೆ ಅನುವಾದಿಸಿದಾಗ ಆ ಭಾಷಾಂತರಕಾರ ಬರೆದ ಪೀಠಿಕೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಸಮಗ್ರ ಗ್ರಂಥವೂ, ಒಂದಿಷ್ಟು ಗೌಣ ಸೇರ್ಪಡೆಗಳ ಹೊರತು, ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ಕೃತಿಯನ್ನು ಆಧರಿಸಿದೆ ಎಂದಿದೆ. ಇದು ನ್ಯಾಯಸಮ್ಮತ ವಲ್ಲದ ಹೇಳಿಕೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ತದನಂತರದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಅರುವತ್ತರ ಮತ್ತು ಎಪ್ಪತ್ತರ ದಶಕಗಳ ವೇಳೆ, ಅವರ ಇಬ್ಬರು ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿಂದ—ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ನಲ್ಲಿದ್ದ ವಿಕ್ಟರ್ ವಿ. ಸೊಬೊಲೆವ್ ಮತ್ತು ವಿ. ವಿ. ಐವನೊವ್—ನನಗೆ ಕ್ರಿಸ್ಮಸ್ ಶುಭಾಶಯಗಳು ತಪ್ಪದೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಸೊಬೊಲೆವ್ ಯುದ್ಧದಿನಗಳಂದು ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ನಿಕಟವರ್ತಿ ಆಗಿದ್ದರು. ಅವರಿಗೆಂದೂ ನಾನು ಕಾಗದ ಬರೆದವನಲ್ಲ. ಆದರೂ ಅವರು ಪ್ರತಿಸಲವೂ ನಯವಾಗಿಯೇ ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ಅಲ್ಲಿಗೆ ತೆರಳುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಮನ ಒಲಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಲಲಿತ

ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದರೆಂದು ನೀವೊಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ, ನಿಜ. ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರನ್ನು ನಾನು ಸದಾ ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೊಡುಗೆಗಳಿಗಾಗಿ ಗೌರವಿಸುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಈ ಕ್ಷುದ್ರ ಕಿರಿಕಿರಿ ಭಾವ ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಅಡ್ಡಬರತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಭೇ ' ವೇಳೆ ಇದನ್ನು ತಿಳಿಗೊಳಿಸಿ ಅಹಿತ ಕಲ್ಪನೆಯ ಮುಸುಕು ತೆಗೆದೊಗೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೆಂದು ಆಕೆ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಒತ್ತಾಯ ಹೇರಿದುದರ ಕಾರಣ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನಾನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ತೆರಳಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆ. ಆಕೆ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಬಲವಾಗಿಯೇ—ಶುದ್ಧ ಮಾನವೀಯ ಕಾರಣಗಳ ಸಲುವಾಗಿ—ಈ ಒತ್ತಾಯ ಬೀರಿದ್ದಳು.

ವಾಲಿ : ಅಂದಮೇಲೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದಾಗ ನಿಮಗೆ ಸಂತೋಷವಾಗಿರಬೇಕಲ್ಲವೇ?

ಚಂದ್ರ : ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ—ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ತೊಡಗಿ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್ ಮತ್ತು [ಯಾ. ಬಿ.] ಝೆಲ್ಡೊವಿಚ್ ವರೆಗಿನ ಸುಪರಿಚಿತ ಮತ್ತು ಸುಸ್ಥಾಪಿತ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ವರೆಗೆ ಎಲ್ಲರೂ ಎಲ್ಲ ಮಟ್ಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಮಳೆಗರೆದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹೃದಯವಂತಿಕೆಯ ಕಾರಣವಾಗಿ. ನಾನು ವಿದೇಶಗಳಿಗೆ ತೆರಳಿ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಳಗಳಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ಈ ಸಂದರ್ಶನದ ವೇಳೆ ಸವಿದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಹೃದಯವಂತಿಕೆ ಪ್ರತ್ಯೇಕವೇ. ಇಂಥ ಒಂದು ಅನುಭವ ನನಗೆ ಹಿಂದೆಂದೂ ಒದಗಿರಲಿಲ್ಲ. ರಷ್ಯಾಕ್ಕೆ ತೆರಳುವ ಮೊದಲು ಪೋಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೆವೆಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ನಿಮಗೆ ನಾನು ಹೇಳಿರಬಹುದು. ಪೋಲೆಂಡಿನಿಂದ ಮರಳಿ ಬಂದು ರಷ್ಯಕ್ಕೆ ತೆರಳುವುದರ ನಡುವೆ ಇದ್ದ ಅವಧಿ ಕೇವಲ ಹತ್ತು ದಿವಸಗಳು. ಎಂದೇ ನಾವು ಪೋಲೆಂಡಿಗೆ ನಿರ್ಗಮಿಸುವ ಮೊದಲೇ ಸ್ಥಳ ಕಾಯ್ದಿರಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ವಿಧಿಗಳೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಪೂರೈಸಬೇಕೆಂದು ಇಚ್ಛಿಸಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ರಷ್ಯಾದಿಂದ ಪರವಾನಿಗೆಯೇ [ವೀಸಾ] ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದಿನ ವಾರಾಂತ್ಯದ ಒಳಗೆ ಪರವಾನಿಗೆಗಳು ನನಗೆ ತಲಪದಿದ್ದರೆ ಈ ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ರದ್ದುಗೊಳಿಸಬೇಕಾದೀತೆಂದು, ಪೋಲೆಂಡಿಗೆ ತೆರಳಲು ಕೇವಲ ಒಂದು ವಾರವಿ ್ದಗ, ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಅಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ತಾರು ಸಂದೇಶ ರವಾನಿಸಿದೆ. ಆಗೇನಾಯಿತು ಗೊತ್ತೇ ? ರಷ್ಯಾದಿಂದ ನನಗೆ ಮೂರು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ತಂತಿ ಸಂದೇಶಗಳೂ ರಷ್ಯನ್ ದೂತಾವಾಸದ ಕಾನ್ಸ್ಯುಲೇಟ್ ವಿಭಾಗದಿಂದ ದೂರವಾಣಿ ಕರೆಯೂ ಬಂದು ಪರವಾನಿಗೆಗಳು ಸಿದ್ಧವಾಗಿವೆಯೆಂಬ ಮಾಹಿತಿ ದೊರೆಯಿತು. ಇದೊಂದು ಅಪೂರ್ವ ಸೌಜನ್ಯ. ನನ್ನನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಅವರು ಪರಮ ಉತ್ಸಾಹಿಗಳಾಗಿರುವರೆಂದು ಭಾವಿಸಿದೆ.

ವಾಲಿ : ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿ ನೀವೆಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಮಾಸ್ಕೊಕ್ಕೆ. ವಾಯುನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮನ್ನು ಸ್ವಾಗತಿಸಲು ಶ್ರೀ ಮತ್ತು ಶ್ರೀಮತಿ [ಐಗರ್ ಡಿ.] ನೋವಿಕೊವ್ ಮತ್ತು ವಿ. ಲೂಕಾಶ್ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲರೂ ತುಂಬ ಸಹೃದಯರು. ನಮ್ಮ ಬಗೆಗಿನ ಸಮಸ್ತ ಹೊಣೆಯನ್ನೂ

ಹೊತ್ತುಕೊಂಡು ಅಲ್ಲೇ ಕಾದಿದ್ದ ಕಾರುಗಳಲ್ಲಿ ಕೂರಿಸಿ ಹೊಟೇಲಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ದರು. ಮುಂದೆ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ಮುಂಜಾನೆ ೭-೩೦ ಗಂಟೆಗೆ ಒಬ್ಬರಲ್ಲದಿದ್ದರೆ ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಹೊಟೇಲಿಗೆ ಬಂದು ಉಪಾಹಾರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಜೊತೆಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸೌಕರ್ಯ ಕುರಿತು ವಿಶೇಷ ನಿಗಾ ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ಪಶ್ಚಿಮದಿಂದ ಇನ್ನಾರಾದರೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ?

ಚಂದ್ರ : ಯುಎಸ್‌ಎಯಿಂದ ಎಫ್. ಝ್ವಿಕ್ಕಿಯರ್ ಮಾತ್ರ. ಆಗ ಯೂರೋಪಿನಲ್ಲಿದ್ದ ಇವರು ಸಂಕಿರಣಕ್ಕೆ ಬಂದು ಸೇರಿಕೊಂಡರು. ಪೂರ್ವ ಯೂರೋಪಿನಿಂದ ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆಗಮಿಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಪಶ್ಚಿಮ ಯೂರೋಪಿಯನ್ ದೇಶಗಳಿಂದ ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ. ಸಂಕಿರಣದ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರು ಆರ್ಮೇನಿಯನ್ ಅಕಾಡೆಮಿ, ಸೋವಿಯತ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಅಲ್ಲ. ಎಂದೇ ತೀರ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಅದು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಭೆ ಆಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಕೆಲವರನ್ನೇ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ವಿದ್ವಾಂಸರಿಗೆ ಆಮಂತ್ರಣ ಕಳಿಸಿ, ರಾಜಕೀಯ ಸನ್ನಿವೇಶದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಅವರು ಅದನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುವ ಮುಜಗರದಿಂದ ಪಾರಾಗುವುದು, ಒಂದು ರೀತಿ, ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಆಶಯವಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ನನಗೆ ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ. ಇಂಥ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಎದುರಿಸುವುದು ಇಷ್ಟಪಡುವ ಸಂಗತಿಯಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ನೀವೆಷ್ಟು ಕಾಲ ಮಾಸ್ಕೋದಲ್ಲಿದ್ದಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಕೇವಲ ನಾಲ್ಕು ದಿವಸಗಳು. ಝೆಲ್ಡೊವಿಚ್‌ರು ಶ್ಟೆರ್ನ್‌ಬರ್ಗ್ ಅಸ್ಟ್ರಾನಮಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಉಪನ್ಯಾಸ ಏರ್ಪಡಿಸಿದರು. ತುಂಬಿ ಬಿರಿವ ಸಭಾಸದರ ಎದುರು ನಾನು ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತಾಡಿದೆ. ಅವರ ಆಸಕ್ತಿಯಂತೂ ತೀವ್ರವಾಗಿತ್ತು. ಜಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ಅಲ್ಲಿದ್ದರು. ಅಂತೆಯೇ ನನಗೆ ಪರಿಚಿತ ಹೆಸರುಗಳಾಗಿದ್ದ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೂಡ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಗಣನೀಯವಾಗಿತ್ತು. ಅವರನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೆಂದು ನಾನು ಗುರುತಿಸಿದ್ದು ಹೇಗೆ ಗೊತ್ತೇ ? ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಪ್ರತಿಗಳ ಮೇಲೆ ರುಜು ಪಡೆಯಲು, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಉಪನ್ಯಾಸದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿಯೂ, ಅವರ ಒಂದು ದಂಡೇ ನನ್ನೆದುರು ನಿಂತಿರುತ್ತಿತ್ತು ! ನಾನೆಂದೂ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಅಷ್ಟೊಂದು ಪ್ರತಿಗಳ ಮೇಲೆ ರುಜುವಿಕ್ಕಿಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಬಾಲ್ಶಾಯ್ ರಂಗಮಂದಿರಕ್ಕೂ ಕ್ರೆಮ್ಲಿನ್‌ಗೂ ನಮ್ಮ ನಿಯೋಜಿತ ಭೇಟಿಗಳನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ಮುಂದೆ ನೀವು ಏರೆವಾನ್‌ಗೆ ವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ಹೋದಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅದೊಂದು ಸುದೀರ್ಘಯಾನ---ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಟರ್ಕಿಶ್ ಗಡಿಯ ವರೆಗೂ ವ್ಯಾಪಿಸಿತ್ತು. ವಿಮಾನ ತಡವಾಗಿ ತಲಪಿತು. ಎಲ್. ಮಿರ್ಜೋಯನ್ ಅವರು ನಿಲ್ದಾಣದಲ್ಲೇ ಕಾದಿದ್ದು ನಮ್ಮನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡರು. ವೇಧಶಾಲೆಯ ಅತಿಥಿಗೃಹಕ್ಕೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದರು. ಅಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ವಿಶೇಷ ಜೋಡಿ ಕೊಠಡಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ನಾವು ಅಲ್ಲಿ ಕಾಲಿಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್

ಮಿಯನ್ ದಂಪತಿಗಳು ನಮಗೆ ಹೂಹಣ್ಣು ನೀಡಿ ಆದರದಿಂದ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು. ತುಂಬ ಸೌಜನ್ಯಶೀಲರು.

ವಾಲಿ : ಆ ಸಮ್ಮೇಳನ ಅಥವಾ ಗೋಷ್ಠಿ ಹೇಗಿತ್ತು ?

ಚಂದ್ರ : ಬಲು ಚೆನ್ನಾಗಿತ್ತು. ಕಿಕ್ಕಿರಿದಿದ್ದ ಸಭೆ. ನನ್ನ ಹಾಜರಿಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸಭೆಗೆ ಬಂದಿದ್ದವರ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಿಂದಿನ ಸಲದಲ್ಲಿದ್ದುದರ ಎರಡರಷ್ಟಿತ್ತೆಂದು ಅಂಬರ್ಟ್ಸೂಮಿಯನ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದರು. ಮುಂದೆ ಸಭೆಯಲ್ಲಿ ಆರಂಭದ ಭಾಷಣದ ವೇಳೆ ಕೂಡ ಇದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದರು. ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದ ಎಲ್ಲ ಕಡೆಗಳಿಂದಲೂ—ವ್ಲಾಡಿವೊಸ್ಟಾಕ್, ಮಾಸ್ಕೊ, ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್, ಕೀವ್, ಖಾರ್ಕೋವ್, ಟಿಫ್ಲಿಸ್ ಮತ್ತು ತಾಷ್ಕೆಂಟ್—ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಆಗಮಿಸಿದ್ದರು. ಅವರೆಲ್ಲರೂ ಒಂದಲ್ಲ ಒಂದು ರೀತಿ ನನ್ನ ಜೊತೆ ಮಾತಾಡಬಯಸಿದ್ದರು. ಇದೇ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲವರು ಯುವಕರೂ ಬಂದಿದ್ದರು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಎನ್. ಎ. ಮ್ಯಾಟ್‌ಸಕಾನಿಯನ್. ಬಲು ಸುಟಿ ಆರ್ಮೇನಿಯನ್ ಯುವಕ. ಮರ್ಕಾರಿಯನ್ ಹೆಸರಿನ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃವೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾಗಿರುವ ಬಿ. ಇ. ಮರ್ಕಾರಿಯನ್‌ರನ್ನೂ ಭೇಟಿಯಾದೆ. ನಮ್ಮನ್ನು ಆತಿಥೇಯರು ಕಲಾವಸ್ತು ಪ್ರದರ್ಶನಾಲಯಗಳಿಗೆ ಕರೆದೊಯ್ದರು. ಅಲ್ಲಿಯ ವಿಶೇಷ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಾವು ವೀಕ್ಷಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಿಶೇಷ ರಹದಾರಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿದ್ದರು. ಅಂಬರ್ಟ್ಸೂಮಿಯನ್ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ವೇಧಶಾಲೆಯ ಬಳಿ ಇದ್ದ ಹೂದೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅವರ ಜೊತೆ ಹಾಯಾಗಿ ಅಡ್ಡಾಡಿದ್ದು ಮತ್ತು ಒಬ್ಬ ಇನ್ನೊಬ್ಬನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಬಗೆಗೆ ಕೆಲಸವೆಸಗಿದುದರಿಂದ, ಅಂತೆಯೇ ಒಬ್ಬ ಇನ್ನೊಬ್ಬನಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಸಹಜ ಗೌರವದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಒದಗುವ ಅರಿವಿನಿಂದ ಮಾತಾಡಿದ್ದು ಎಲ್ಲವೂ ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿವೆ. ಅದು ನನಗೊಂದು ಮನವರಳಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶ. ಅವರು ನನ್ನ ಜೊತೆ ಅತ್ಯಂತ ನಯವಾಗಿ ವರ್ತಿಸಿದರು. ನಾವು ೧೯೩೦ಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿದ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಂಡರು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾವು ರಷ್ಯಾಕ್ಕೆ ತೆರಳುವ ಮುನ್ನ ಅವರಿಂದ ಒಂದು ಆತ್ಮೀಯ ಪತ್ರ ಬಂದಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಅವರು ನಲವತ್ತೇಳು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಸನ್ನಿವೇಶ ನೆನಪಿದೆಯೆಂದು ಬರೆದಿದ್ದರು. ಆ ದಿನಗಳಂದು ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ನಮಗೆ ಒಂದೇ ರೀತಿಯ ಭಾವನೆಯಿದ್ದುವು. ಪ್ರಪಂಚ ಊಹಾತೀತವಾಗಿ ವ್ಯತ್ಯಯಗೊಂಡಿದೆ. ಇಂತಿರುವಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳು ಇಂದಿಗೂ ಅವೇ ಇರಬಹುದೇ ಎಂಬ ಸಂದೇಹ ತನಗಿದೆಯೆಂದು ಅವರು ಬರೆದಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ಆ ಪುಟ್ಟ ಕಿರಿಕಿರಿ ವಿಷಯ ಬಂದಿತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಅದು ನನಗೆ ಹೊಳೆಯಲೇ ಇಲ್ಲ. ಬಲು ಹಿಂದೆಯೇ ಮರೆತು ಹೋಗಿತ್ತು. ಅವರಾದರೂ ಅವರ ಮಾತಿನ ಧಾಟಿ, ಅವರು ನನ್ನನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದ ಪರಿ ಮತ್ತು ನನಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ನೀಡಿದ ರೀತಿಗಳಿಂದ ಇದನ್ನೇ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿದ್ದರು.

ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ ನಾಲ್ಕು ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ನಿಂತಿದೆ ಎಂದು ಅವರು ತಮ್ಮ ಭಾಷಣದಲ್ಲಿ ಹೇಳಿದರು : ಈ ಎರಡು ಕಾಲುಗಳು ಅಚರತ್ವ ತತ್ತ್ವಗಳು [ಇವನ್ನು ಅವರು ರೂಪಿಸಿದ್ದರು], ಇನ್ನೆರಡು ನಾನು ಮಾಡಿದ ವಿಸ್ತರಣೆಗಳು. ಇದು ಸರಿಯಾದ ವಿವರಣೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಸಮಾರೋಪದಲ್ಲಿ ಸೊಬೊಲೆವ್ ಅತ್ಯಂತ ಹೃದಯಸ್ಪರ್ಶಿಯಾಗಿ ಮಾತಾಡಿದರು : "ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಭಾವಿಸಿರುವ ಕೃತಿಯ ಮೂಲಪುರುಷರು ನಮ್ಮೊಂದಿಗೆ ಇಲ್ಲಿ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಉಪಸ್ಥಿತರಿರುವುದು ಸೌಭಾಗ್ಯ. ಇವರ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬರು [ಈ ಎಲ್ಲ ವರ್ಷಗಳೂ] ಅವರ ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಮಾತ್ರ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರು. ಈಗ ಖುದ್ದು ಅವರೇ ಇಲ್ಲಿ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ."

ವಾಲಿ : ಸಂಕಿರಣ ಮುಗಿದ ಬಳಿಕ ನೀವೆಲ್ಲಿಗೆ ಹೋದಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್‌ಗೆ ಹೋಗಿ ಮುಂದೆ ಊರಿಗೆ ಮರಳಿದೆವು. ಏರೆವಾನ್‌ಗೆ ಬಂದಿದ್ದ ಐವನಾವ್ ನಮ್ಮ ಜೊತೆ ವಿಮಾನದಲ್ಲಿ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್‌ಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿದರು. ಇವರು ನಮ್ಮ ಬಳಿಯಲ್ಲೇ ಕುಳಿತಿದ್ದರು. ಲಲಿತ ಇವರೊಂದಿಗೆ ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಬಲು ಎಚ್ಚರಿಕೆಯಿಂದ ಎತ್ತಿದಾಗ ಇವರು ಆಶ್ಚರ್ಯಕರ ಎನಿಸುವಷ್ಟು ನಿಷ್ಕಪಟತೆ ಯನ್ನೂ ವಿವೃತಮನಸ್ಕತೆಯನ್ನೂತೋರ್ಪಡಿಸಿದರು. ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ಮುತ್ತಿಗೆಯ ವೇಳೆ ತಾವು ಕಳೆದ ಅತಿ ಘೋರ ದಿನಗಳು ಮತ್ತು ಇಂದಿಗೂ ತಾವೆಂಥ ನಿರ್ಬಂಧಗಳ ಹಿಡಿತದಲ್ಲಿ ಬಾಳುತ್ತಿರುವುದು ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಅವರು ಮಾತಾಡಿದರು. ತಾವು ಸಾದ್ಯಂತ ಪಠಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕದ ಕರ್ತೃವನ್ನು ಭೇಟಿ ಆಗುವುದು ತಮಗೆ ಎಂಥ ಉದ್ದೀಪಕ ಅನುಭವ ಎಂದರು. "ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿರುವ ಯಾವುದೇ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಹೇಳಿ. ಅದು ಪುಟದ ಯಾವ ಬದಿಯಲ್ಲಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ನಾನು ನಿಮಗೆ ಹೇಳುತ್ತೇನೆ. ನಿಮ್ಮ ಪುಸ್ತಕವೇ ನನಗೆ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಕಲಿಸಿದ್ದು." ಸೊಬೊಲೊವ್ ಆದರೂ ಹೇಳಿದ್ದು ಇದನ್ನೇ—ಅವರಿಗೆ ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶ ದೊರೆತುದೇ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕದಿಂದ. ನನ್ನ ಕೃತಿ ಕೇವಲ ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ಕೃತಿಯ ಕ್ಷುದ್ರ ವಿಸ್ತರಣೆ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಅವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಅಂದಮೇಲೆ ಆ ಮೊದಲು ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರ ವರ್ತನೆಯ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ರಾಜಕೀಯ ಕಾರಣಗಳು ಇದ್ದಿರಬೇಕು.

ಚಂದ್ರ : ಪ್ರಾಯಶಃ ಹಾಗಿರಬಹುದು. ಅಲ್ಲದೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ವಯಸ್ಸಾದಂತೆ ಸ್ವಾಮ್ಯ ಅಥವಾ ಒಡೆತನ ಕುರಿತಂತೆ ಹಿಡಿತ ಸಡಿಲಗೊಂದು ನಿರಪೇಕ್ಷ ದೃಷ್ಟಿ ವರ್ಧಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆ. ಆತ ಯೌವನದಲ್ಲಿಯಂತೆ ಈಗ ಕೀರ್ತಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಮುಂತಾದವುಗಳಿಗೆ ಹಾತೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಹಾಗಿರಲಿ. ಇನ್ನೊಂದು ಘಟನೆ ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದು ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್‌ರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ್ದಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಅದೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ಸಮೀಪ ಸುಮಾರು ೨೦ ಕಿಮೀ ದೂರದಲ್ಲಿ ಪುಲ್ಕೋವ

ವೇಧಶಾಲೆ ಇದೆ. ಇದರ ಮುಖ್ಯಸ್ಥ ಕ್ರ್ಯಾಟ್ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಸೋಪಾನದಲ್ಲಿ ಮೇಲೇರಿ ಆ ಸ್ಥಾನ ತಲಪಿದ್ದರು. ಇವರು ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಸದಸ್ಯ ಮತ್ತು ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕ. ಕ್ರ್ಯಾಟ್ ಒಂದು ಕಡೆ, ಮತ್ತು ಸೊಬೊಲೆವ್ ಹಾಗೂ ಐವನೊವ್ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆ—ಇವರ ನಡುವೆ ಆದ್ಯತೆ ಕುರಿತಂತೆ ಏನೋ ಪೈಪೋಟಿ ಇದ್ದಂತೆ ತೋರಿತು. ನಾನು ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್‌ನಲ್ಲಿಯ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಬೇಕೆಂದು ಸೊಬೊಲೆವ್ ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದರು. ಆದರೆ ಕ್ರ್ಯಾಟ್ ಇದನ್ನು ತಳ್ಳಿಹಾಕಿದರು. ಆ ಉಪನ್ಯಾಸ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯತಕ್ಕದ್ದೆಂದು ವಿಧಿಸಲಾಯಿತು. ಮುಂದೆ ಉಪನ್ಯಾಸಾನಂತರ ಕ್ರ್ಯಾಟ್ ನನ್ನನ್ನು ತಮ್ಮ ಕಚೇರಿಗೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದರು. ಆ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ, ಮತ್ತು ಕಚೇರಿಯ ಮುಂದೆ, ಅನೇಕ ಗಣ್ಯರು—ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಒಂದು ಡಝನ್—ಕಾದು ನಿಂತಿದ್ದರು. ಎಲ್ಲರೂ ರಷ್ಯನ್ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸುಪರಿಚಿತ ನಾಮಧೇಯರು. ಅವರು ನನಗೆ ಶುಭಾಶಂಸನೆ ಕೋರುತ್ತಿದ್ದರು ; ತಾವು ನನ್ನನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಅಲ್ಲಿ ಭೇಟಿ ಆಗಿದ್ದೆವು, ಅದನ್ನೋ ಇದನ್ನೋ ಓದಿದ್ದೆವು—ಅವರ ಉಲ್ಲೇಖಗಳೆಲ್ಲವೂ ನನ್ನೊಂದಿಗಿನ ಸಹಯೋಗ ಕುರಿತಂತೆ ಇದ್ದುವು. ಹೀಗೆ ಕಾದಿದ್ದವರ ಪೈಕಿ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಹಿಂದಿನ ನಿರ್ದೇಶಕರೂ ಇದ್ದರು. ಇವರು ಅಕಾಡಮಿ ಸದಸ್ಯ. ವಯಸ್ಸು ೮೦ ದಾಟಿದ್ದ ಹಿರಿಯರು. ಇವರನ್ನು ನಲವತ್ತೇಳು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡಿನಲ್ಲಿ ಭೇಟಿ ಆಗಿದ್ದೆ. ಅದು ಇವರ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದ್ದು ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಉಪನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಬಂದಿದ್ದರು. ಇಂಥವರೆಲ್ಲರ ನಡುವೆ ಕ್ರ್ಯಾಟ್ ನನ್ನನ್ನು ಕದ ಮುಚ್ಚಿದ್ದ ಒಳ ಕೊಠಡಿಗೆ ಸಾಗಹಾಕಿದರು. ಅಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ಇನ್ನೊಬ್ಬರ ಜೊತೆ ನಾವು ಚಹಾ ಸೇವಿಸಿದೆವು. ಈ ವಿಧಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಲ ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು. ನಾವು ಹೊರಬಂದಾಗ ಆ ಇತರ ಜನ ಇನ್ನೂ ನಿಂತೇ ಕಾಯುತ್ತಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ತೀರ ವಿಚಿತ್ರ. ಮುಂದೆ ಯಾರಾದರೂ ಈ ಕುರಿತು ಟೀಕಿಸಿದರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಐವನಾವ್ ಹೇಳಿದರು : "ನಾವು ಎಂಥ ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಬಾಳಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ನೀವೇ ನೋಡಿ. ನೀವು ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಜೊತೆ ಮಾತಾಡಲು ಬಯಸಿದ್ದಿರೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಹೊರಗೆ ನಿಂತಲ್ಲೇ ಬಿಟ್ಟು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಒಳಕ್ಕೆ ಸಾಗಹಾಕಿದರು. ನನಗೆ ವ್ಯಥೆ ಆಯಿತು." ಇಡೀ ಪ್ರಯಾಣದ ವೇಳೆ ಇದೊಂದೇ ಅಂಶ ನನಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಮುಜಗರ ಉಂಟು ಮಾಡಿದ್ದು. ಇಂಥ ಯಾವುದೇ ಘಟನೆ ಇನ್ನೆಲ್ಲಿಯೂ ಎದುರಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅಂಬಟ್ಸೂಮಿಯನ್ ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಎರಡರಲ್ಲಿಯೂ ಬಲಿಷ್ಠ ವ್ಯಕ್ತಿ ಆಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರೆಂದೂ ತಮ್ಮ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳನ್ನು ಹೀಗೆ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಈ ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಹೊರತಾಗಿ ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ನಿಮಗೇನನ್ನಿಸಿತು ? ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಯಾರಾದರೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ತಮ್ಮ ಮನೆಗಳಿಗೆ ಕರೆದಿದ್ದರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ರಷ್ಯಾಕ್ಕೆ ತೆರಳುವ ಅದೇ ಕೆಲವು ವಾರಗಳ ಮೊದಲು ನಾವು ಪೋಲೆಂಡಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೆವು. ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಪೋಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿಯ ವುಗಳಿಗಿಂತ ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದುವು. ಬದುಕು ಸುಲಭವಾಗಿತ್ತು. ಹೆಚ್ಚು ಕಾರುಗಳಿದ್ದುವು. ಅಂಗಡಿಗಳು ತುಂಬ ಭರ್ತಿ ಆಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವು. ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಲ್ಲಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ, ಇತರರೂ ಸಾಕಷ್ಟು ನೆಮ್ಮದಿಯಿಂದ ಬಾಳು ತ್ತಿರುವರೆಂಬ ಭಾವನೆ ನನಗೆ ಬಂದಿತು. ಹೌದು—ನಾವು ಅನೇಕರ ಮನೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೆವು. ಇನ್ನೂ ತರುಣರಾಗಿದ್ದರೂ ಏರೆವಾನ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ಆಡಳಿತದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುವ ಮ್ಯಾಟ್ಸ್‌ಕಾರಿಯನ್ ನಮ್ಮನ್ನು ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಕರೆದೊ ಯ್ದರು. ಇವರ ಪತ್ನಿ ಭಾಷಾಶಾಸ್ತ್ರ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಿಕೆ ; ತಂದೆ (ಅಥವಾ ಮಾವ ?) ಏರೆವಾನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಡೀನ್. ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಜರ ಮನೆಗೆ ನಾವೇ ಹೋದೆವು. ನೋವಿ ಕೋವ್ ನಮ್ಮನ್ನು ತಮ್ಮ ಚಾಳಕ್ಕೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದರು. ಝೆಲ್ಡೊವಿಚ್ ಕೂಡ ನಮ್ಮನ್ನು ಕರೆಯಬೇಕೆಂದು ಬಯಸಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರ ಪತ್ನಿಗೆ ಹೃದಯಾಘಾತ ವಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ ಇದು ಈಡೇರಲಿಲ್ಲ. ಗಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್‌ರ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೂ ಇದೇ—ಇವರ ಹೆಂಡತಿಯ ಆರೋಗ್ಯವೂ ಹದಗೆಟ್ಟಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ರಾಜಕೀಯ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ದ್ದುಂಟೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಇಲ್ಲ. ರಾಜಕೀಯ ಸ್ವರೂಪದ ಒಂದೇ ಒಂದು ಚರ್ಚೆ ಎಂದರೆ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ಯಾನದ ವೇಳೆ ಐವನಾವ್ ಜೊತೆ ಮಾಡಿ ದುದು—ಇಲ್ಲಿಯೂ ಅವರೇ ಮುಂಬಂದಿದ್ದರು. ತಾವು ಅತ್ಯಂತ ದಿಗ್ಬಂಧಿತ ಸಮಾಜ ದಲ್ಲಿ ಬಾಳುತ್ತಿರುವೆವೆಂಬ ವಾಸ್ತವ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಮರೆಮಾಚುವುದು ಅರ್ಥಹೀನ ಎಂಬುದು ಅವರ ಹೇಳಿಕೆಗಳ ಸಾರಾಂಶ. ವಿಜ್ಞಾನಲೀನರಾಗುವುದು ಅಥವಾಕಾಂಕ್ರೀಟ್ ಗೋಡೆಗೆ ತಲೆ ಚಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು, ಇಲ್ಲ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನಾಗಲೀ ಬೇರೆ ಏನನ್ನಾಗಲೀ ಮಾಡದಿರುವುದು—ಇವು ಅವರೆದುರಿಗಿದ್ದ ಹಾದಿಗಳು. ಇ. ಎಂ. ಲಿಫ್ ಶಿಟ್ಜ್ ಜೊತೆ ತುಂಬ ಉಲ್ಲಾಸಕರ ವೇಳೆ ಕಳೆದೆವು. ಲ್ಯಾಂಡೋರ ಬಂಧನ ಮತ್ತು ವಿಮೋಚನ ಕತೆ ಯನ್ನು ಅವರು ನಮಗೆ ಹೇಳಿದರು. ಅದು ನಡೆದದ್ದು ಹೇಗೆಂಬುದನ್ನು ವಿವರಿಸಿದರು.

ವಾಲಿ : ಮೂವತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಲ್ಯಾಂಡೋರನ್ನು ೧೯೩೮ರಲ್ಲಿ ದಸ್ತಗಿರಿ ಮಾಡಲಾಯಿತು. ಅವರ ನಿಕಟವರ್ತಿಯಾಗಿದ್ದ ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಜ್ ಪ್ರತಿ ಮುಂಜಾನೆ, ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು, ಲ್ಯಾಂಡೋರ ಮನೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡುತ್ತಿದ್ದುದು ವಾಡಿಕೆ. ಆದರೆ ಈ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಮುಂಜಾನೆ ಯಾವ ಸುಳುಹೂ ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿಯ ಅವರ ಕಚೇರಿ ? ಶೂನ್ಯ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ. ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಜ್ ನೇರ ಅಲ್ಲಿಗೇ ಧಾವಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲಿಯ

ಕೊಠಡಿಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಮೊಗಸಾಲೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಎದುರಾದವರೊಂದಿಗೆ ಲ್ಯಾಂಡೋ ಕುರಿತು ವಿಚಾರಿಸಿದಾಗ ಪ್ರಕಟವಾದದ್ದು ಭಯಭೀತ ಮುಖಮುದ್ರೆಗಳು. ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ನಿರ್ದೇಶಕ ಕಪಿತ್ಸಾರನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋದರು. ಲ್ಯಾಂಡೋರನ್ನು ಕೈದು ಮಾಡಲಾಗಿದೆ ಎಂದರು ಕಪಿತ್ಸಾ. ಇದರ ಕಾರಣ ತಿಳಿಯುವ ಸಲುವಾಗಿ ತಾವು ಸ್ಟಾಲಿನ್‌ರಿಗೊಂದು ಕಾಗದ ಬರೆಯುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದರು. ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಝ್ ಆ ಕ್ಷಣ ಸ್ತಂಭೀಭೂತರಾಗಿ "ಇದರ ಅರ್ಥ ಏನೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತೇ ?" ಮುಂದೆ ಇವರೇ ಉತ್ತರವಿತ್ತರು : "ನಗ್ನನಾಗಿ ಸಿಂಹಗಳ ಗುಹೆಗೆ ದುಮುಕಿದಂತೆ !" ಆದರೆ ಕಪಿತ್ಸಾ ಸ್ಟಾಲಿನ್‌ರಿಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದೇ ಬರೆದರು : ತಾವು ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ನಿರ್ದೇಶಕ ; ಅತಿ ತರಲತೆಯನ್ನು[5] ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದುದರ ಸಲುವಾಗಿ ತಮಗೆ ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷ ಸ್ಟಾಲಿನ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕವನ್ನು ಪ್ರದಾನಿಸಲಾಗಿತ್ತು ; ತಮ್ಮ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ಅಮೂಲ್ಯ ಸದಸ್ಯ ಲ್ಯಾಂಡೋ : ತಾವು [ಕಪಿತ್ಸಾ] ದ್ರವ ಹೀಲಿಯಮ್‌ನಲ್ಲಿ ನಡೆಸುವ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಇಡೀ ಸೋವಿಯತ್ ಒಕ್ಕೂಟದಲ್ಲೇ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಲ್ಲ ಹಾಗೂ ಅರ್ಥವಿಸಬಲ್ಲ ಏಕೈಕ ವ್ಯಕ್ತಿ ಲ್ಯಾಂಡೋ; ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿ ಲ್ಯಾಂಡೋ ಜೊತೆ ಪ್ರತಿದಿನವೂ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆದಿದ್ದ ತಮಗೆ ಅವರ ಬಂಧನದ ಹಿನ್ನೆಲೆಯ ಕಾರಣ ತಿಳಿಯುವ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಇದೆ. ಈ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯೂ ಪ್ರಕಟವಾಗದಾಗ ಇವರು ಮೊಲೊಟೋವ್‌ರಿಗೆ ಬರೆದರು : ಕಾಮ್ರೇಡ್ ಸ್ಟಾಲಿನ್‌ರಿಗೆ ತಾವು ಬರೆದ ಪತ್ರಕ್ಕೆ ಯಾವ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯೂ ಇಲ್ಲ, ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿ ಕೆಲಸವೀಗ ಸ್ಥಗಿತಗೊಂಡಿದೆ. ಸುಮಾರು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ತರುವಾಯ ಕಪಿತ್ಸಾರನ್ನು ಕ್ರೆಮ್ಲಿನ್‌ರಿಗೆ ಕರೆಸಿಕೊಂಡರು. ಬಲು ದೊಡ್ಡ ಕೊಠಡಿ, ಇವರೆದುರಿನಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಉನ್ನತ ಅಧಿಕಾರಿ—ಪ್ರಾಯಶಃ ಜನರಲ್. ಸುಮಾರು ಆರು ಇಂಚ್ ಎತ್ತರದ ದಸ್ತಾವೇಜು ಕಡತವನ್ನು ಕಪಿತ್ಸಾರ ಎದುರಿಟ್ಟು ಇದನ್ನು ಇವರೇ ನೇರ ಓದಿ ಲ್ಯಾಂಡೋರ ದಸ್ತಗಿರಿ ಕಾರಣವನ್ನು ಅರಿಯಬಹುದು ಎಂದ. ಕಪಿತ್ಸಾರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ : "ಅದನ್ನು ನೋಡುವ ಇಚ್ಛೆ ನನಗಿಲ್ಲ. ನಾನು ಕಾನೂನು ಕಲಿತವನಲ್ಲ. ನನಗೆ ಕಾನೂನು ವಿಷಯವಾಗಲೀ ಭಾಷೆಯಾಗಲೀ ಅರ್ಥವಾಗವು. ಅದರಲ್ಲೇನಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವ ನೀವು ಸರಳ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕೆಲವೇ ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಅದನ್ನು ನನಗೆ ಹೇಳಿ." ಆ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ—ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಝ್ ನಮಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು—ತಾವೇನಾದರೂ ಆ ಕಡತವನ್ನುಕೇವಲ ಮುಟ್ಟಿದ್ದರೆ ಕೂಡ ಎಲ್ಲಿಗೂ ತಲಪುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ಕಪಿತ್ಸಾರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಆಗಿತ್ತು. ಆ ಅಧಿಕಾರಿ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಒತ್ತಾಯ ಹೇರಿದರೂ ಕಪಿತ್ಸಾ ಕಡತವನ್ನು ಸ್ಪರ್ಶಿಸಲು ಕೂಡ ಒಪ್ಪಲಿಲ್ಲ. ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಬೇಕೆಂದು ಆ ಅಧಿಕಾರಿಗೆ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು. "ಜನಶತ್ರುಗಳು," "ಗೂಢಚರ್ಯೆ" ಮುಂತಾದ ಪದಗಳಿಂದ ಮುಸುಕಿದ್ದ ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಉದ್ಗಾರಗಳಿಗೆ ಕಪಿತ್ಸಾ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸ್ಫುಟತೆ ಬೇಕು, ಖಚಿತತೆ ಬೇಕು ಎಂಬ ಬೇಡಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸಿದರು. "ಲ್ಯಾಂಡೋರನ್ನು

ನಾನು ಅರಿತಿದ್ದೇನೆ. ಅವರು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂಬುದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಅವರು ಗೂಢಚಾರಿ ಎನ್ನುತ್ತೀರಿ ನೀವು. ಯಾರ ಮೇಲೆ ಅವರು ಬೇಹು ಮಾಡಿದರು ? ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ? ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಂದಿ ಮೇಲೆಯೇ ? ರಷ್ಯಾದಲ್ಲಿಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರು ನನಗೆ ತಿಳಿದವರು. ಅಂತೆಯೇ ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ. ನೀವು ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಹೇಳಿ." ಆ ಭೇಟಿ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ಬರಖಾಸ್ತಾಯಿತು—ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ ಇನ್ನೊಬ್ಬನ ಅಪೇಕ್ಷೆಯನ್ನು ಈಡೇರಿಸದೆಯೋ ಎಂಬಂತೆ ಅದು ಇತ್ತು. ಆದರೆ ಎರಡು ತಿಂಗಳ ತರುವಾಯ ಲ್ಯಾಂಡೋ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ ಮರಳಿದರು. ಈ ನಾಟಕೀಯ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಸಮಾರೋಪಿಸುತ್ತ ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಜ್ ಹೇಳಿದರು : "ಕಪಿತ್ಸಾರಿಗೆ ಈ ಸಲುವಾಗಿ ತಾನೆಷ್ಟು ಋಣಿಯಾಗಿರಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಪಂಚದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಸಂಕುಲವೆಂದೂ ಅರಿಯದು."

ವಾಲಿ : ಇದೊಂದು ಅದ್ಭುತ ಘಟನೆ. ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಕೆಚ್ಚು ಹೇಗೆ ಅದ್ಭುತಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಬಲ್ಲದು ಎಂಬುದನ್ನು ತೋರಿಸುತ್ತದೆ. ಸಖರೋವ್ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಮಾತಾಡಿದಿರಾ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ಗಿನ್ಜ್‌ಬರ್ಗ್ ಜೊತೆ. ನನಗೆ ಕೆಲವು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಭೇಟಿಗಳು ನಿಗದಿ ಆಗಿದ್ದುವು. ಗಿನ್ಜ್‌ಬರ್ಗ್ ಇವುಗಳಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ಹೊರ ಸೆಳೆದು ಆ ಮಂದಿಗೆ "ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮರೆತುಬಿಡಿ" ಎನ್ನುತ್ತ ಮಾಸ್ಕೊದಲ್ಲಿಯ ಚಿತ್ರಕಲಾಶಾಲೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ದರು. ನಿಜಕ್ಕೂ ಅವರೊಬ್ಬ ವಿಲಕ್ಷಣ ಪುರುಷ. ಅಲ್ಲಿ ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದಾಗ ಹಠಾತ್ತಾಗಿ ಅವರು ನನಗೆಂದರು : "ಆ ದಿನ ನಾನು ಗಾರ್ಕಿಯಲ್ಲಿದ್ದೆ." ಆ ಕ್ಷಣವೇ ನಾವು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದ ತೈಲಚಿತ್ರಗಳ ವರ್ಣನೆ ಮಾಡತೊಡಗಿದರು. ಅದೊಂದು ಬಲು ದಿಟ್ಟ ನಡವಳಿಕೆ. ಆ ಬಗೆಯ ಧೈರ್ಯವನ್ನು ಜನ *ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಬಾಬಿನಲ್ಲಿಯೂ* ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಸೊಗಸು.

ವಾಲಿ : ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ. ರಷ್ಯನ್‌ರನ್ನು ಟೀಕಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಜನ ಬಲು ಸುಟಿ ಮತ್ತು ಮುಂದು ಎನ್ನುವುದು ಬಹಳ ಸಲ ನಮ್ಮ ಅರಿವಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ . . . .

ಚಂದ್ರ : ಬೇರೊಬ್ಬನಿಂದ ಏನನ್ನೇ ಆಗಲಿ ನಾವು ಹೇಗೆ *ತಗಾದೆಮಾಡಬಹುದು* ಎಂಬುದು ನನಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತಿಲ್ಲ—ಅದೇ ಅನುಭವ ನಮಗೆ ಆಗದಿರುವಾಗ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಅರ್ಥ. ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ ಧೈರ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರೆ ನಮಗೆ ಸಂತೋಷವಾಗುತ್ತದೆ ನಿಜ. ಆದರೆ ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅವರಲ್ಲಿ ಅಂಥ ಗುಣಗಳು ಇದ್ದೇ ಇರತಕ್ಕದ್ದೆಂದು ನಾವು ಅಪೇಕ್ಷಿಸತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ. ಈಗ, ನಿಮ್ಮನ್ನು ನೀವೇ ಪ್ರಶ್ನಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ : ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವ ಎಷ್ಟು ಮಂದಿ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು, ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ನೇಹಿತರು ನ್ಯಾಯಪಕ್ಷಪಾತಿಗಳಾಗಿ ಸೆಟೆದು ನಿಲ್ಲುವರೆಂದು. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಯೂಜೀನ್ ವಿಗ್ನರ್‌ರನ್ನೇ ಪರಿಶೀಲಿಸಿ. ಅವರ ರಾಜಕೀಯ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಅತ್ಯಂತ ವಿಗತಿಗಾಮಿಯೆಂದು ಎಲ್ಲರೂ ಒಪ್ಪುತ್ತಾರೆ. ಅವರು ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು,

ಭೋಜನದ ವೇಳೆ, ಸುತ್ತ ಕುಳಿತಿರುವವರಿಗೆಲ್ಲ ವಿವರಿಸುವುದನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇನೆ. ಒಬ್ಬನಾದರೂ ತುಟಿ ಪಿಟಕ್ಕೆನ್ನುವುದನ್ನು ನಾನು ಗಮನಿಸಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅವರು ಮಾಡಿರುವ ಹಿರಿ ಸಾಧನೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಗೌರವದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಈ ರಿಯಾಯಿತಿ ಕೊಡುವುದಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಚಂದ್ರ : ಸರಿ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಗೌರವ ಒಬ್ಬನ ಮನಸ್ಸಾಕ್ಷಿಯನ್ನು ಆ ಮಟ್ಟಕ್ಕೆ ಮಬ್ಬುಗೊಳಿಸುವುದೇ. ಗೊಳಿಸಬೇಕೇ ? ಅವರು ಇಲ್ಲಿ—ಶಿಕಾಗೋದಲ್ಲಿ—ಊಟದ ಮೇಜಿನ ಮುಂದೆ ಕುಳಿತು ನಿಕ್ಸನ್‌ರ ಪ್ರಶಂಸೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು, ವಿಯಟ್‌ನಾಮ್ ಕದನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಮಗ್ನತೆಯನ್ನು ಪ್ರಶಂಸೆ ಮಾಡುವುದನ್ನು, ಮಿತ್ರ ಪಕ್ಷಗಳನ್ನೂ ಭಾರತವನ್ನೂ ಪಾಕಿಸ್ತಾನವನ್ನೂ ನಿಂದನೆಗೈಯುವುದನ್ನು, ವಿಯಟ್‌ನಾಮಿನ ಹಸುರು ಹಂದರದ ಹನನ ಯಾವ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮವನ್ನೂ ಬೀರಲಿಲ್ಲವೆನ್ನುವುದನ್ನು, ಇದೇ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಮಾತಾಡುವುದನ್ನು, ನಾನು ನೋಡಿರುವೆನು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ ಕೇಳುತ್ತಾನೆ ಮಾತ್ರ. ಒಮ್ಮೆ ಅವರು ನನ್ನತ್ತ ತಿರುಗಿ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿದರು : "ಚಂದ್ರ ! ಬಾಂಗ್ಲಾದೇಶ ಕದನದಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಸೈನಿಕರು ಪಾಕಿಸ್ತಾನಿಯರನ್ನು ಅತಿ ಘೋರವಾಗಿ ನಡೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿರುವರಲ್ಲವೇ ?" ಹೇಳಿದೆ ನಾನು :"ಅವರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೇನೂ ವಕಾಲತ್ತು ಇಲ್ಲ ; ಮತ್ತು ನೀವು ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನನ್ನನ್ನೇಕೆ ಗುರಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೀರಿ ಎನ್ನುವುದು ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ." ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿಯ ಸಾರವೇನೆಂದರೆ ಯಾರೊಬ್ಬರೂ ಅವರನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸದೇ ಅವರು ತಮ್ಮ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿಯೇ ಮುಂದುವರಿದರೆಂಬುದು. ತಮ್ಮ ಕೇಳುಗರಿಗೆ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಾಗುವಂತೆ ತಾವು ವಾದ ಮಂಡಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ಅವರಿಗೆ ಹೊಳೆದಿರಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಊಹಿಸುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನಿಂದಂತೂ ಅವರಲ್ಲಿ ಖಂಡಿತ ಆ ಭಾವನೆ ಸ್ಫುರಿಸಿತು.

ವಾಲಿ : ನಿಜ. ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಅಧಿಕ ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ, ವಿವೃತಮನಸ್ಕ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಮಾಣಿಕರಾದುದಾದರೆ ತುಂಬ ಅನುಕೂಲವಾದೀತು. ನೀವು ಯಹೂದ್ಯದ್ವೇಷಿಗಳೆಂಬ ನಿಂದನೆಗೆ ಈಡಾದ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನವನ್ನು ಪೀಟರ್ ಫ್ರ್ಯಾಂಡ್ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಇಲ್ಲಿ ಶಿಕಾಗೋದಲ್ಲಿ ಕೆಲವರ ಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ರೆಫ್ಯೂಸ್‌ನಿಕ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಗೋಷ್ಠಿಗಳು ಜರಗಿದುವು. ಇಂಥ ಒಂದು ಗೋಷ್ಠಿ ಪೀಟರ್‌ರ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತೆಂದು ನನ್ನ ಊಹೆ. ಜಿಮ್ ಕ್ರೋನಿನ್ ಮತ್ತು ಲಿಯೊ ಕಾಡನಾಫ್ಫ್ ಅಲ್ಲಿದ್ದರು. ಆಗ ಯಾರೋ ಒಬ್ಬ ಎದ್ದು ಪ್ರಾಯಶಃ ನನ್ನ ವಿರುದ್ಧ 'ಕೂರ್ನುಡಿಬಾಳು ಝಳಪಿಸಿದ :"ಈ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿರುವ ಒಬ್ಬ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ—ಆತನ ಹೆಸರು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ—ಪರಮ ಯಹೂದ್ಯದ್ವೇಷಿ." ಈತ ನನ್ನನ್ನೇ ಕುರಿತು ಮಾತಾಡಿದ್ದು ಎಂಬುದು ಮೇಲುನೋಟಕ್ಕೆ ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು. ಆಗ ಪೀಟರ್ ಮತ್ತು ಜಿಮ್ ಒಕ್ಕೊರಲಿನಿಂದ ನುಡಿದರು : "ನೀವು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ನಾವು ಬಲ್ಲೆವು. ನಿಮ್ಮ ಆರೋಪಣೆ ಸಂಪೂರ್ಣ

ತಪ್ಪು. ನೀವು ಅವರ ನಿಂದನೆಗೈಯುವುದನ್ನು ನಾವು ಸಹಿಸೆವು."

ವಾಲಿ : ಏಕೆ ? ಅದರ ಮೂಲವೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಏನೂ ಹೇಳಲಾರೆ. ಆದರೆ ನನ್ನ ಗುಮಾನಿ ಹೀಗಿದೆ. ರಷ್ಯನ್ ವಲಸಿಗನೊಬ್ಬ ಇಲ್ಲಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿಗೆ ಬಂದು ರಷ್ಯನ್ ಯಹೂದ್ಯರ ಸಮಸ್ಯೆ ಕುರಿತು ಭಾವಾವೇಶಪೂರಿತವಾಗಿ ಮಾತಾಡಿದ. ಆದರೆ ಆತನ ಸಮಾರೋಪ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿತ್ತು : ಯಾವುದೇ ದೇಶದಿಂದ ಗುಳೆ ಅಥವಾ ವಲಸೆ ಹೋಗುವುದೊಂದು ಮಾನವೀಯ ಹಕ್ಕು : ಇದನ್ನು ಎಲ್ಲ ಅಡಚಣೆಗಳನ್ನೂ ಮೀರಿ ಎಲ್ಲ ಕಾಲಗಳಲ್ಲೂ ಚಾಲೂಗೊಳಿಸಬೇಕು. ಆಗ ನಾನು ಎದ್ದು ನಿಂತು ಹೇಳಿದೆ : "ಈಗ ಪರಿಶೀಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ನಿಮ್ಮ ವಿಶಿಷ್ಟ ಸಂದರ್ಭವನ್ನು ನಾನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ನೀವು ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಿಸುವುದು ಸರಿಯಲ್ಲವೆಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ಈಗ ನೋಡಿ, ಕಳೆದ ವರ್ಷ ಭಾರತದಿಂದ, ವೈದ್ಯಕೀಯದಲ್ಲಿ ಪದವೀಧರರಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಪೈಕಿ ಶೇಕಡಾ ೯೦ ಮಂದಿ, ಆ ದೇಶ ತೊರೆದು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿ ವೈದ್ಯ ವೃತ್ತಿ ತೊಡಗಿದ್ದಾರೆ. ಪ್ರತಿ ನಾಲ್ಕು ಪದವೀಧರರ ಪೈಕಿ ಮೂವರು ಉನ್ನತ ಪದವಿ ಗಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ಬರಲು ಬಯಸುವರು ; ಮತ್ತು ಇವರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರು ಇಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲಸಲು ಇಚ್ಛಿಸುವರು. ಅಧಿಕ ಜೀವನ ಸೌಕರ್ಯಗಳು, ವಿಪುಳ ಧನಸಂಚಯಸಾಧ್ಯತೆ ಇತ್ಯಾದಿ—ಅವರ ಶಿಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ಪ್ರಾವೀಣ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾದ ವೃತ್ತಿಗಳೇ ಆಗಬೇಕೆಂದಿಲ್ಲ—ಆಮಿಷಗಳಿಂದ ಅವರು ಆಕರ್ಷಿತರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಳ ಹುದ್ದೆಗಳನ್ನು ಹಿಡಿಯುವುದೂ ಉಂಟು. ಈಗ, ಭಾರತದಂಥ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರ ಈ 'ಪ್ರತಿಭಾ ಪಲಾಯನ'ಕ್ಕೆ ತಡೆ ಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದರೆ ಅದು ತಪ್ಪೆಂದು ಹೇಳುವಿರಾ ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಚೀನಾ ತನ್ನ ಆಂತರಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಒಂದು ಮಟ್ಟದವರೆಗೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿದೆ. ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಾದರೂ ಆಂತರಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳೇ." ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಹೇಳಿದೆ: "ನೀವು ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಿಸುವುದು ತರವೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ."

ವಾಲಿ : ನೀವು ಸೋವಿಯತ್ ನೀತಿಯನ್ನು ಸಮರ್ಥಿಸಿದಿರೆಂದೂ ನೀವು ಯಹೂದ್ಯ ವಿರೋಧಿಯೆಂದೂ ಈ ಮಾತಿಗೆ ಅವರು ಅರ್ಥ ಕಟ್ಟಿದರು.

ಚಂದ್ರ : ಹಾಗಿರಬಹುದೆಂದು ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ವಾಲಿ : ಹೌದು. ಅಲ್ಲದೇ ವಲಸೆ ಕುರಿತಂತೆ ಮುಕ್ತ ಹಕ್ಕಿನ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತಾಡುವುದು ದಡ್ಡತನ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ದೇಶ—ಯುಎಸ್‌ಎ—ಯಾರಿಗೆ ಪ್ರವೇಶ ನೀಡಬೇಕು ಎಂದು ನಿರ್ಧರಿಸುವಲ್ಲಿ ಅತಿ ಮಡಿವಂತಿಕೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ. ಮುಕ್ತ ಅಥವಾ ವಿವೃತ ಗಡಿಗಳೇನೂ ಇಲ್ಲಿಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಹಸಿವಿನಿಂದ ನರಳುತ್ತಿರುವ ಬಡ ಹಾಯ್ಟಿಯನ್ ನಿರಾಶ್ರಿತರು. ಇವರನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಕಿತ್ತೊಗೆಯುವುದು ಎಷ್ಟೊಂದು ಅಮಾನುಷ ನಡವಳಿಕೆ.

ಚಂದ್ರ : ನಾವು ಕೆಲವೊಂದು ಪದ ಪುಂಜಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತೇವೆ. ಇವನ್ನು ಯಾರೂ ಅಪಾರ್ಥ ಮಾಡಲಾರರು ನಿಜ. ಆದರೆ ಇವನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಹದವರಿತು ಪ್ರಯೋಗಿಸಬೇಕು.

ವಾಲಿ : ನಿಮ್ಮ ರಷ್ಯಾ ಯಾತ್ರೆಗೆ ಮರಳೋಣ. ಅದರ ಫಲಶ್ರುತಿ ಏನು ?

ಚಂದ್ರ : ನಾನು ಅತಿಶಯವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿತನಾದೆ. "ಪ್ರಭಾವಿತನಾದೆ" ಪ್ರಾಯಶಃ ತಪ್ಪು ಪದ. ಈ ಯಾತ್ರೆ ಪ್ರಯಾಸಕರವಾಗಿದ್ದರೂ ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕದ ಬರವಣಿಗೆಗೆ ವಿಘ್ನ ಉಂಟುಮಾಡಿದ್ದರೂ ನಾವು ಪಟ್ಟ ಶ್ರಮಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರತಿಫಲ ನೀಡಿತ್ತೆಂಬುದು ನನ್ನ ಅರ್ಥ. ಒಂದು ಯಾತ್ರೆ ಇಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿಯಾಗಿದ್ದೀತೆಂದು ಹಿಂದೆಂದೂ ನಾನು ಯೋಚಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತವಾಗಿತ್ತು. ನಮಗೆ ಶುಭವಿದಾಯ ಕೋರುವಾಗ ಐವನಾವ್ ಮತ್ತು ಸೋಬೊಲೆವ್ ಇಬ್ಬರೂ ಕಂಬನಿಗರೆದರು. ನೋಡಿ—ಒಬ್ಬಾತನ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಹಾಗೂ ಪ್ರಬಂಧಗಳ ಮೂಲಕ ಆತನನ್ನು ಅರಿತಿರುವ ಜನ ಇರುವರೆಂಬ ಭಾವನೆ ವಿಚಿತ್ರ ಅನುಭವ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಸನ್ನಿಕಟ ಬಂಧುವೆಂದು ಇವರು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಒಬ್ಬಾತನನ್ನು ಕೇವಲ ರಾಜಕೀಯ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ಭೇಟಿಮಾಡಲು ಸ್ವತಂತ್ರರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಈ ಹಠಾತ್ ಮುಖಾಮುಖಿ ಅಷ್ಟೊಂದು ಅಸಾಧಾರಣವಾಗಿತ್ತು. ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಇದೊಂದು ತೆರನಾದ ದಿವ್ಯಾನುಭವ. ಹಿಂದೆಂದೂ ಇಂಥ ಅನುಭವ ನಮಗಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಅಸಂಖ್ಯ ಸಂಗತಿಗಳ ಸಂಗಮವಿದೆಂದು ಹೇಳಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಮೊದಲನೆಯದಾಗಿ, ಆ ಜನರ ಜೊತೆ ನನಗೆ ಸಂಬಂಧ ಏರ್ಪಡಿಸಿಕೊಟ್ಟದ್ದು ನನ್ನ ಕೃತಿ—ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ. ಇದು ನನಗೆ ಪರಮ ಉಲ್ಲಾಸದಾಯಕವಾಗಿತ್ತು. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ ಈ ಕೃತಿಯನ್ನು ರಷ್ಯನ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕೆಲವರು ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಇದರಲ್ಲಿ ಕೃಷಿ ಮಾಡಿದ್ದರು. ಅಲ್ಲದೆ ರಷ್ಯನ್ ಖಭೌತವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಇತರ ಕೆಲವು ಪುಸ್ತಕಗಳು ಕೂಡ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿವೆ. ನನ್ನ ಹಸ್ತಾಕ್ಷರ ಪಡೆಯಲು ಬಂದಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಬಳಿ ನನ್ನ ಎಲ್ಲ ಐದು ಪುಸ್ತಕಗಳೂ ಇದ್ದುವು !

ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರರಾಗುವುದು ; ಭಾರತದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಗಳು

ಚಂದ್ರರ ಆ ದಿನಗಳಂದು ಭಾರತೀಯನೊಬ್ಬ ವಿದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ನೆಲಸುವುದು ವಿರಳಾತಿವಿರಳ ಘಟನೆ. ಆದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಸಾಧಿಸಿದ ಯಶಸ್ಸು ಅವರನ್ನು ವಿದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಉಳಿಸಿತು, ಶಾಶ್ವತ ದೇಶಾಂತರವಾಸಿಯಾಗಿಸಿತು, ಮತ್ತು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಯುಎಸ್ ನಾಗರಿಕರಾಗುವುದರತ್ತ ಮುನ್ನೂಕಿತು. ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳಾಗಲೀ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರವಾಗಲೀ ಅವರನ್ನು ಮಾತೃಭೂಮಿಗೆ ಕರೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದುವೇ ? ಅಂದು, ತಾರುಣ್ಯದ ಆರಂಭ

ದಂದೇ, ಭಾರತದಿಂದ ಹೊರಕ್ಕೆ ಹೋದ ಅವರು ಭಾರತದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಭಾವನೆ ತಳೆದಿರುವರು? ಒಂದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದರ ಪರವಾಗಿ ಅವರು ತೊರೆದುದರ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಏನು ? ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ಲಲಿತ ತಾವು ಅಮೆರಿಕನ್ ಸಮಾಜದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗಗಳೆಂದು ಭಾವಿಸಿರುವರೇ ? ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನದೆದುರು ಅನ್ವಿತ ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಚಂದ್ರ ಏನು ಯೋಚಿಸಿರುವರು ? ನಮ್ಮ ಮಾತುಕತೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ವಿಚಾರ ನಾವು ಪದೇ ಪದೇ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದುಂಟು.

ವಾಲಿ : ಭಾರತದ, ಅಂತೆಯೇ, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಮತ್ತು ಭಾರತೀಯ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಜೊತೆ ನಿಮ್ಮ ಸಂಪರ್ಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ನಿಮ್ಮನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಬರಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಎಂದಾದರೂ ಗಂಭೀರ ಪ್ರಯತ್ನ ನಡೆದದ್ದುಂಟೇ ?

ಚಂದ್ರ : ನೋಡಿ, ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ನಾನು ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ಪಡೆದು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ತೆರಳಿದೆ. ಆಗ ವಿಧಿಸಲಾಗಿದ್ದ ಷರತ್ತು ಇದು : ಪಿಎಚ್‌ಡಿ ಪದವಿ ಮುಗಿಸಿದ ಬಳಿಕ ನಾನು ಐದು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರಕ್ಕೆ ಸೇವೆ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು, ತಪ್ಪಿದಲ್ಲಿ ನಾನು ಪಡೆದಿದ್ದ ಪೂರ್ತಿ ಮೊಬಲಗನ್ನೂ ಮರುಪಾವತಿಸಬೇಕು. ಹೀಗೆ ನಾನು ೧೯೩೬ರಲ್ಲಿ, ಶಿಕಾಗೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಆಹ್ವಾನವನ್ನು ಕೈಯಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡು, ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದಾಗ ಇಲ್ಲೊಂದು ಸ್ಥಾನ ಹುಡುಕತೊಡಗಿದೆ—ಷರತ್ತೊಂದೇ ಇದರ ಕಾರಣವಲ್ಲ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನನಗೊಂದು ನೆಲೆ ಬೇಕೆಂಬ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಯೂ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿತ್ತು. ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶಕರಂಥ ಅನೇಕ ಅಧಿಕಾರಿಗಳನ್ನು ಭೇಟಿ ಮಾಡಿ ನನಗೆ ಯಾವುದೇ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಪ್ರವಾಚಕ ಹುದ್ದೆ ದೊರೆತೀತೇ, ಅಲ್ಲಿ ನಾನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೇ ಎಂದು ವಿಚಾರಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲವೆಂದರವರು. ಅಂಥ ಸ್ಥಾನ ಇರಲಿಲ್ಲ—ಯಾವ ಸ್ಥಾನವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಅವರ ವರ್ತನೆ ತೀರ ಒರಟಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ನನ್ನನ್ನು ಈ [ಹಣ ಮರುಪಾವತಿ] ಬದ್ಧತೆಯಿಂದ ವಿಮುಕ್ತಿಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಕೋರಿದೆ. ಇದಕ್ಕೂ ಅವರ ಸಮ್ಮತಿ ಇರಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ವಾದಿಸಿದೆ: "ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಸ್ಥಾನವಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತೀರಿ. ಅಂದಮೇಲೆ ಹಣ ಮರುಪಾವತಿ ಷರತ್ತನ್ನು ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಹೇರಲಾರಿರಿ. ಶಿಕಾಗೋ ನನ್ನನ್ನು ಮೂರುವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ನೇಮನ ಮಾಡಿರುವ ಆಹ್ವಾನಪತ್ರ ನನ್ನ ಬಳಿ ಇದೆ. ಇದನ್ನು ನಾನು ಅಂಗೀಕರಿಸಿದರೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಎಂದು ಮರಳಿಯೇನೆಂದು ಹೇಳಲಾರೆ. ಈ ವಿಷಯ ಇತ್ಯರ್ಥವಾಗಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಅಪೇಕ್ಷೆ." ಸಾಕಷ್ಟು ಹಿಗ್ಗಾಮುಗ್ಗಾ ಜಗ್ಗಿದ ಬಳಿಕ ಅವರು ನನ್ನನ್ನು ಯಾವುದೇ ಮರುಪಾವತಿಯ ಬಂಧನದಿಂದ ವಿಮೋಚನೆಗೊಳಿಸಿದರು.

ವಾಲಿ : ಉನ್ನತ ವಲಯಗಳಲ್ಲಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು—ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೃಷ್ಣನ್, ಸಹಾ,

ಬೋಸ್, ಮತ್ತು ಹೇಗೂ ರಾಮನ್—ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದವರೇ ಆಗಿದ್ದರು. ಅವರು ಪ್ರಯತ್ನ ಕೈಗೊಳ್ಳಲು ಮುಂಬರಲಿಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಹೇಳುವುದು ಕಷ್ಟ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ನಾನು ರಾಮನ್ ಬಳಿ ಹೋಗಲು ಇಷ್ಟಪಡಲಿಲ್ಲ. ೧೯೩೯ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೃಷ್ಣನ್‌ರನ್ನು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಭೇಟಿಯಾಗಿ ಢಾಕ್ಕಾದಲ್ಲೇನಾದರೂ ನನಗೆ ಪ್ರವಾಚಕಹುದ್ದೆ ಲಭಿಸಬಹುದೇ ಎಂದು ಕೇಳಿದ್ದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಅವರು ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿದ್ದರು. ತಾವು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದರು. ಆದರೆ ಏನೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ. ಅಷ್ಟರಲ್ಲಿ ಯುದ್ಧ ಬಂದಿತು.

ವಾಲಿ : ನಿಮಗೆ ೧೯೪೪ರಲ್ಲಿ ಕೊಡೈಕೆನಾಲ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವದ ಕರೆ ಬಂದಿತು. ಅವರ ಇಚ್ಛೆಯಿಂದಲೇ ಈ ಆಹ್ವಾನ ನೀಡಿದುದೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅವರದೇ ಅಪೇಕ್ಷೆ ಅದು. ಆದರೆ ಅದು ಆ ವರ್ಷ ನಾನು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಚುನಾಯಿತನಾದುದರಿಂದ ಪ್ರೇರಿತವಾದುದು ಎಂದು ಖಚಿತವಾಗಿ ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಯುದ್ಧ ಮುಂದುವರಿದೇ ಇತ್ತು. ಅಲ್ಲದೇ ಆ ಹುದ್ದೆಯ ಸ್ವರೂಪ—ಸೌರವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವ—ನನಗೆ ಹೊಂದುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ಒಬ್ಬ ಶುದ್ಧ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂಬ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಅವರು ಗಮನಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದೆನೆಂಬ ಒಂದೇ ಅಂಶ ನನಗೆ ಆಡಳಿತಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ತಕ್ಕ ಅರ್ಹತೆ ಕೊಡದು. ಇದಕ್ಕೆ ಸದೃಶವಾದ, ಆದರೆ ಆಡಳಿತ ಹೊಣೆ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಣಕಾರ್ಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧವಿರದ, ಯಾವುದೇ ಸ್ಥಾನವನ್ನು ನನಗೆ ಒಪ್ಪಿಸಿದ್ದಾದರೆ ಅದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಲು ಸಿದ್ಧನಿರುವೆನೆಂದು ಬರೆದೆ. ಫಲವೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಇದೇ ಆಹ್ವಾನವನ್ನು ಎಸ್. ಕೆ. ಬ್ಯಾನರ್ಜೀ ಪುನಃ ನನ್ನ ಮುಂದಿಟ್ಟರು. ಆಗ ಡೈರೆಕ್ಟರ್-ಜನರಲ್ ಆಗಿದ್ದ ಇವರು ಯುದ್ಧಾನಂತರ ಈ ದೇಶಕ್ಕೆ [ಅಮರಿಕ] ಬಂದಿದ್ದರು. ಕೊಡೈಕೆನಾಲ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವ ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿ ಸೀಮೆಯೊಳಗಿಲ್ಲವೆಂದು ಮತ್ತೆ ಅವರಿಗೆ ಮನವರಿಕೆ ಮಾಡಿದೆ : ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿಯ, ಅಥವಾ ಕನಿಷ್ಠಪಕ್ಷ ವೀಕ್ಷಣ ಸೌಕರ್ಯ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ಹೊಣೆ ಇರದ, ಸ್ಥಾನ ನನಗೆ ಅಧಿಕ ಪ್ರಿಯವಾಗಿತ್ತು. ತಾವು ಅಂತಹುದನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದಾಗಿ ಅವರು ನುಡಿದರು. ಆದರೆ ಮುಂದೇನೂ ಆಗಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಇದು ಹಾಗಿರಲಿ. ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಬಂದ ಮೇಲೆ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬದಲಾಯಿತೇ ? ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳ ಕಾಲವದು : ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಯೋಗಮಂದಿರಗಳು, ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಂಡ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಸ್ಥಾಪನೆ, ಟಾಟಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಫಂಡಮೆಂಟಲ್ ರಿಸರ್ಚ್, . . .

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹ್ರೂ ಈ ದೇಶಕ್ಕೆ ಬಂದದ್ದು ಮತ್ತು ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ್ದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಅವರ ಜೊತೆ ಖಾಸಗಿಯಾಗಿ ತುಸು ಹೊತ್ತು ಮಾತಾಡಿದ್ದೆ. ಅವರೆಂದರು : "ನೀವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಲೇಬೇಕು. ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ನಾನೇನಾದರೂ ಮಾಡಬಲ್ಲೆನಾದರೆ ಮಾಡಿಯೇ ತೀರುತ್ತೇನೆ." ಈ ಕರೆಯನ್ನು

ಎಷ್ಟು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಲಾರದವನಾಗಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಅವರ ಕಡೆಯಿಂದ ಇದೊಂದು ರಚನಾತ್ಮಕ ಸೂಚನೆಯಾಗಿತ್ತು. ಮುಂದೆ ೧೯೫೧ರಲ್ಲಿ ನಾವು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದಾಗ—ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನ ಸೇರಿದ ಬಳಿಕ ಅದೇ ನಮ್ಮ ಮೊದಲ ಭಾರತ ಭೇಟಿ—ನಾನು ಭಾಭಾರನ್ನು ನೋಡಿದೆ. ಅವರು ಅದಾಗ ತಾನೇ ತಮ್ಮ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ತೊಡಗಿದ್ದರು. ಟಾಟಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿ ಅವರು ನನಗೊಂದು ಸ್ಥಾನ ಒದಗಿಸುವುದಾಗಿ ಹೇಳಿದರು. ಆದರೆ ಭಾರತೀಯ ಪರಿಸರಕ್ಕೆ ನಾನು ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲೆ ? ಈ ಕುರಿತು ಆಗ ನನಗೆ ನಿಶ್ಚಿತ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿರಲಿಲ್ಲ. ಭಾಭಾರ ಆಹ್ವಾನದಿಂದ ನಾನು, ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ತುಂಬ ಆಕರ್ಷಿತನಾಗಿದ್ದೆನೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ಅಂಗೀಕರಿಸಬಾರದೆಂದು ಬಲು ಮಂದಿ ನನಗೆ ಸಲಹೆ ನೀಡಿದರು—ಅವರು ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದರೆಂದಲ್ಲ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ರಾಮನ್ ಪ್ರಕಾರ ನಾನು ಭಾಭಾರ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಸೇರುವುದು ಶುದ್ಧ ಅವಿವೇಕವೆಂದಿತ್ತು. ಅವರೆಂದರು : "ನೀನು ಆತನಿಗೆ ಹಿಮ್ಮೇಳ ನುಡಿಸುವ ಪ್ರಮೇಯವೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ." ರಾಮನ್‌ರ ಈ ಧೋರಣೆ ನನಗೆ ಹಿಡಿಸಲಿಲ್ಲ : ಮುಮ್ಮೇಳ ಅಥವಾ ಹಿಮ್ಮೇಳ ಎಂದರೇನರ್ಥ ? ಹೇಗೂ ಆಗ ನನ್ನ ಭೇಟಿ ತೀರ ಅಲ್ಪಾವಧಿಯದಾಗಿತ್ತು. ನಾನು ಏನನ್ನೂ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾರದವನಾಗಿದ್ದೆ. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಮತ್ತೆ ಮುಂದುವರಿಸಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಭಾಭಾ ಮುಂದುವರಿಸಲಿಲ್ಲವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ—ಮುಂದಿನ ಎರಡು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ, ಅವರು ಈ ದೇಶವನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸುವ ತನಕ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಆಗ ಅವರಿಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ಇದ್ದುದು ಫರ್ಮಿಯವರು ಮಗ್ನರಾಗಿದ್ದ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿ. ಹೀಗಾಗಿ ಅವರು ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಫರ್ಮಿಯವರನ್ನು ಭೇಟಿಮಾಡಲು ಬಂದಿದ್ದರು. ಆ ವೇಳೆ ಅವರನ್ನು ನಾನು ಕಂಡೆ. ಆಗ ಮತ್ತೆ ಅವರು ಹಿಂದಿನ ಆಹ್ವಾನವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ನಿರ್ಧಾರವನ್ನು ನನಗೇ ಬಿಟ್ಟರು. ಅದನ್ನು ನಾನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಏನೂ ಪರಿಗಣಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ನನ್ನ ಹಿತೈಷಿಗಳು, ೧೯೪೪ರ ಅನಂತರ, ನನ್ನನ್ನು ಅಲ್ಲಿಗೆ ಕರೆಯಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಮಾಡಲಿಲ್ಲವೆಂದೇನೂ ಹೇಳಲಾರೆ. ಮೊದಲನೆಯದು ನಿರ್ದೇಶಕತ್ವ. ಇದು ನನ್ನ ನಿಲವಿನಿಂದ ಅವ್ಯಾವಹಾರಿಕ. ಎರಡನೆಯದು ಭಾಭಾರಿಂದ ಬಂದ ಆಹ್ವಾನ. ಇದನ್ನು ನಿಜಕ್ಕೂ ನಾನು ತೀರ ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ಹಿನ್ನೋಟ ಬೀರಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಅಂದು ನಾನು ಹಾಗೆ ವರ್ತಿಸಿದ್ದು---ಭಾಭಾ ಕರೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸದಿದ್ದುದು—ಸರಿಯೆಂದು ಸಾಧಿಸಲಾರೆ. ಮುಂದೆ, ೧೯೫೩ರಲ್ಲಿ ನಾವು ಯುಎಸ್-ನಾಗರಿಕರಾದೆವು. ಇಡೀ ಚಿತ್ರ ಪೂರ್ತಿ ಬದಲಾಯಿತು.

ವಾಲಿ : ಅದೇನೂ ಸುಲಭ ನಿರ್ಧಾರವಾಗಿರಲಾರದು. ನೀವು ಅಮೆರಿಕಾದ ನಾಗರಿಕರಾಗಬಯಸಿದುದರ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಏನು ?

ಚಂದ್ರ : ತುಸು ವಿಚಿತ್ರವೆನಿಸಬಹುದು. ಲಲಿತ ಮತ್ತು ನಾನು ಇಬ್ಬರೂ ಅಡ್ಲಾಯ್ ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್‌ರಿಂದ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ಪ್ರಭಾವಿತರಾಗಿದ್ದೆವು. ಇಲ್ಲಿಯ ನೀರಸ ರಾಜಕೀಯ ಹವೆಗೆ ಅವರು ಜೀವದೀಪ್ತಿ ಆವಾಹಿಸಿದರು. ಲಲಿತ ಸ್ಥಳೀಯ ಡೆಮೊಕ್ರ್ಯಾಟಿಕ್ ಪಕ್ಷದ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲ ಸದಸ್ಯೆಯಾಗಿ ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್‌ರ ಅಭ್ಯರ್ಥನಕ್ಕೆ ಬೆಂಬಲ ಗಳಿಸಲು ತಾನೇನು ಮಾಡಬಹು ೨—ಉದಾಹರಣೆಗೆ ವಂತಿಗೆ ಕಲೆಹಾಕುವುದು ಮತ್ತು ಮನವಿ ಸ್ವೀಕರಿಸುವುದು—ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಹವಣಿಸಿದಳು. [ಪೌರೇತರರು ರಾಜಕೀಯ ಪಕ್ಷಗಳನ್ನು ಸೇರಬಹುದೆಂದು ಆಕೆಗೆ ಹೇಳಲಾಗಿತ್ತು.] ಆಕೆಯ ಕೆಲವು ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳಲ್ಲಿ ನಾನೂ ಸಹಕರಿಸಿದ್ದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಜನ ನಮ್ಮ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿದರು. ಆದರೆ ಕೆಲ ಮಂದಿ ವಿಚಿತ್ರ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನಾವು ಹಣ ಸಂಗ್ರಹಿಸುತ್ತಿರುವುದರ ಬಗೆಗೆ ಪೊಲೀಸರಿಗೆ ದೂರಿತ್ತರು. ಒಬ್ಬ ಪೊಲೀಸ್ ಪೇದೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಬದಿಗೆ ಕರೆದು ಹೇಳಿದ : "ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಮಹಾಶಯರೇ ! ನಿಮಗೆ ತೊಂದರೆ ಕೊಡುವುದು ನಮ್ಮ ಉದ್ದೇಶವಲ್ಲ. ಆದರೆ ನಿಮ್ಮ ವಿರುದ್ಧ ದೂರುಗಳು ಬಂದಿವೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ ನೀವು ಧನಯಾಚನೆ ಮಾಡುವುದು ತರವಲ್ಲ." ಆತನಿಗೆ ನಾವೆಂದೆವು : "ಅದು ಕಾನೂನುಸಮ್ಮತ ಕ್ರಿಯೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೆವು." ನಿಜ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೂ ಅದೇ. ಈ ಎಲ್ಲ ಕಾರ್ಯ ವೈಖರಿಗಳ ಫಲವೇನು ಗೊತ್ತೇ ? ಮಿಲ್‌ವಾಕೀಯಲ್ಲಿಯ ಜೆಫ್ಫರ್ಸನ್-ಜ್ಯಾಕ್ಸನ್ ಸರ್ಕಾರೀ ಭೋಜನದ ವೇಳೆ ಜನ ನಮ್ಮನ್ನು ಸಂಪ್ರದಾಯವಾದದ ಅಲೆ ಎದುರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಗಳಾದ ವೀರರೆಂದು ಹರ್ಷೋದ್ಗಾರ ಸಹಿತ ಸ್ವಾಗತಿಸಿದರು. ಅಂದಿನ ಗೌರವಾನ್ವಿತ ಅತಿಥಿಯಾಗಿದ್ದ ಟ್ರೂಮನ್‌ರಿಗೆ ನಮ್ಮನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಲಾಯಿತು. ಅಲ್ಲದೇ ಸೆನೆಟರುಗಳಾದ ಪ್ರಾಕ್‌ಸ್ಮೈರ್ ಮತ್ತು ನೆಲ್ಸನ್ ಎಂಬವರಿಂದ ಲಲಿತಳಿಗೆ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಪತ್ರಗಳೂ ಬಂದುವು.

ವಾಲಿ : ನೀವು ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರರಾಗಲು ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್‌ರ ಚುನಾವಣಾಪ್ರಚಾರವೊಂದೇ ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹಾಗಲ್ಲ. ಅದು ಪೂರ ಕವಾಯಿತು. ೧೯೫೧ರಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಹದಿನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ, ನಾವು ಭ ರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿದೆವು. ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಲ ತಂಗಿದ್ದೆವು ಕೂಡ. ಆಗ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಯಿತು : ಭಾರತಕ್ಕೆ ನಾವು ಶಾಶ್ವತವಾಗಿ ಹಿಂತಿರುಗಬಹುದಾದ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ನಮ್ಮ ಎಣಿಕೆಗಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಕಡಿಮೆ ಎನ್ನಿಸಿತು. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಾಕಷ್ಟು ಭದ್ರವಾಗಿ ನೆಲೆಯೂರಿ ನಮ್ಮದೇ ರೀತಿ ರಿವಾಜುಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೆವು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಈ ದೇಶದ [ಅಮೆರಿಕ] ಪೌರತ್ವ ಪಡೆದು ಇಲ್ಲಿಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಮಗ್ನರಾಗುವುದು ಅಪೇಕ್ಷಣೀಯವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದೆವು. ನಾನು ಅಮೆರಿಕದ ಪೌರನಾಗಿರದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೊಣೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗದಂಥ ಅನೇಕ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಎದುರಾಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ಇವು ಕ್ಷುದ್ರ ಕಿರುಕುಳಗಳು ನಿಜ, ಆದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ತಾಪತ್ರಯಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದುವು. ೧೯೫೨ಕ್ಕಿಂತ

ಎಷ್ಟೋ ಹಿಂದೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ್ದುದು ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತಿದೆ : "ನೀವೇಕೆ ಅಮೆರಿಕದ ಪೌರರಾಗಬಾರದು ? ಆಗ ನೀವು ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿಯ ಸದಸ್ಯರಾಗಬಹುದು ಮತ್ತು ಇಲ್ಲಿಯ ಬೌದ್ಧಿಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಅಧಿಕ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ವಹಿಸಿ ವ್ಯವಹರಿಸಬಹುದು." ಪ್ರಾಯಶಃ, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ರಾಗಿ ಅವರು ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿಗೆ ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಸದಸ್ಯರನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಆಶಯದಿಂದ ಹಾಗೆ ಹೇಳಿರಬಹುದೆಂದು ಆಗ ನಾನು ಅಂದುಕೊಂಡಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ವರ್ಷಗಳು ಉರುಳಿದುವು. ನಾವು ಇಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲಸಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದುದರಿಂದಲೋ ಏನೋ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಹೊಸ ಯೋಚನೆ ಸುಳಿಯಿತು. ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿ ನನ್ನ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು, ಜೊತೆಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಕೂಡ ನನ್ನ ಕರ್ತವ್ಯಗಳನ್ನು, ನಾನು ಈ ದೇಶದ ಪೌರನಾದರೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯ. ಈ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಪೂರ್ತಿ ಒಪ್ಪಿಸಿದುದು ಲಲಿತಳ ನಿರ್ಣಾಯಕ ವಾದ : "ನಾವು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತಂಗಲು ಬಯಸಿರುವಷ್ಟು ಕಾಲ ನಾವೇಕೆ ಇಲ್ಲಿಯ ರಾಜಕೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಯಲ್ಲಿ ಭಾಗಿಗಳಾಗದೇ ಅಂಚಿನಲ್ಲಿ ನಿಂತಿರಬೇಕು ?"

ವಾಲಿ : ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾಗಿದೆ. ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ, ನನ್ನ ಅನುಭವವೂ ನಿಮ್ಮದ ರಂತೆಯೇ ಇದೆ. ನಾವು ಒಂದು ಕುಟುಂಬವಾಗಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಸೇರಿದ್ದು ೧೯೭೫ರಲ್ಲಿ : ನಾನು, ನನ್ನ ಪತ್ನಿ ಮತ್ತು ಕಾಲೇಜ್ ಪದವೀಧರರಾದ ನಮ್ಮ ಮೂವರು ಮಗಳಂದಿರು. ಅಂದಿನ ನಮ್ಮ ಪ್ರವಾಸದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಸ್ಪಷ್ಟ ವಾಯಿತು : ನಾವು ಐವರೂ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗಿ ನಮ್ಮ ನಮ್ಮ ಹುದ್ದೆಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ, ನಮ್ಮ ಅನುಭವಗಳು ಒಂದೇ ಆಗಿವೆ.

ವಾಲಿ : ಪರದೇಶಕ್ಕೆ ನಾನು ತೆರಳಿದಾಗ ಪ್ರತಿ ಸಲವೂ ಯಾನ ಪರವಾನಿಗೆ, ಯೂರೋಪಿನ ದೇಶಗಳಿಗೆ ಹೋಗಲು ವೀಸಾಗಳು, ಮರುಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅನುಮತಿ ಗಳು, ತೆರಿಗೆ ರಹದಾರಿಗಳು ಮುಂತಾದವು ತಲೆ ಚಿಟ್ಟು ಹಿಡಿಸುತ್ತಿದ್ದುವು.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ಒಬ್ಬ ಅಮೆರಿಕದ ಪೌರನಾಗುವುದರ ಮೂಲಕ ಈ ಕಿರಿಕಿರಿಗಳನ್ನು ನಿವಾರಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು ಸಹಜವಾಗಿದೆ.

ವಾಲಿ : ನೀವು ಈ ದೇಶದ ಪೌರರಾದ ಬಳಿಕ ಇಲ್ಲಿಯ ರಾಜಕೀಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪೂರ್ಣ ಮಗ್ನರಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಯಿತೆಂಬ ಭಾವನೆ ನಿಮಗೆ ಬಂದಿತೇ ? ನೀವು ಇಲ್ಲಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾದಿರೆಂಬ ಭಾವನೆ ?

ಚಂದ್ರ : ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಲ್ಲಿಯೂ ಒಲವಿನ ಅಲೆ ಎಬ್ಬಿಸಿದರು. ಅವರ ನಾಮಕರಣದಿಂದ ಚಿಂತನಶೀಲರು ಉಲ್ಲಸಿತರಾದರು. ಎಂದೇ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಸಕ್ರಿಯ ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳಾದೆವು. ಅದೇ ಮಾನಸಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ೧೯೫೨ರ ಹಾಗೂ ೧೯೫೬ರ ಚುನಾವಣೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಭಾಗವಹಿಸಿ

ದೆವು : ವಂತಿಗೆ ವಸೂಲಿ, ಜಾಹೀರಾತುಗಳಿಗೆ ವಂತಿಗೆ, ರುಜುವಿಕ್ಕಿದ ಜಾಹೀರಾತುಗಳ ಪ್ರಕಟಣೆ, ಮನೆಮನೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ ಪ್ರಚಾರ ಮಾಡುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ. ಇದೇ ರೀತಿ ೧೯೬೦ರಲ್ಲಿ ಜಾನ್ ಕೆನ್ನೆಡಿಯವರ ಚುನಾವಣೆ ವೇಳೆ ಕೂಡ ಮಾಡಿದೆವು. ಅಂದರೆ ೧೯೫೨ರಿಂದ ೧೯೬೮ರ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ನಾವು ಸಾಮಾನ್ಯ ನಿರೀಕ್ಷಣೆಗಿಂತ ಅಧಿಕ ಪಟುತರವಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾಶೀಲರಾಗಿ ್ವು. ಆದರೆ ೧೯೬೮ರಿಂದ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಬಿಗಡಾಯಿಸಿತು : ವಿಯತ್‌ನಾಮ್ ಯುದ್ಧ ; ಇತ್ತ ನಿಕ್ಸನ್ ಆಡಳಿತ ತೀರ ನಿರಾಶಾದಾಯಕವಾಗಿತ್ತು. ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರುವುದು ನಿಷ್ಪ್ರಯೋಜಕವೆಂಬ ಭಾವನೆ ನಮಗೆ ಬಂದಿತು. ೧೯೬೮ರಿಂದೀಚೆಗೆ ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಪಾತ್ರ ಏನಿದ್ದರೂ ಒಬ್ಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯಕ್ತಿಯದು ಮಾತ್ರ : ರಾಜಕೀಯ ಉಮೇದುವಾರರಿಗೆ ನಾವು ವಂತಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದೇವೆ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಮನವಿಗಳಿಗೆ ರುಜುವಿಕ್ಕಿದ್ದೇವೆ, "ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಜಾನ್ಸನ್ ಪರ," "ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಕಾರ್ಟರ್ ಪರ," ಇತ್ಯಾದಿ.

ವಾಲಿ : ಅಂದ ಮೇಲೆ ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್-ಕೆನ್ನೆಡೀ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ನೀವು ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಈ ಸಮಾಜದ ಒಂದು ಭಾಗವಾಗಿದ್ದಿರಿ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್-ಗುಂಡಿ ಪೋಣಿಸಿದ ಮೇಲಂಗಿ ತೊಟ್ಟು ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಪಾಠಮಾಡಲು ನಾನು ಹೋಗುತ್ತಿದ್ದುದು ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಮಡಿವಂತರ ದೃಷ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅದು ಅಷ್ಟೇನೂ ಶಿಷ್ಟ ನಡವಳಿಕೆಯಲ್ಲ. ಅಂದು ಇದೊಂದು ತೀರ ಅಸಾಮಾನ್ಯ ದೃಶ್ಯ. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ ಇಂಥ 'ಅಪಚಾರ' ನುಸುಳಕೂಡದೆಂಬ ಭಾವನೆ. ನಾನು ಈ ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್-ಗುಂಡಿ ಧರಿಸಿದುದನ್ನು ಕಂಡ (ರಾಬರ್ಟ್ ಎಸ್.) ಮುಲ್ಲಿಕನ್—ಇವರು ರಾಜಕೀಯದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವಿರೋಧಪಕ್ಷದ ಉಗ್ರ ಸದಸ್ಯರು—ರೊಚ್ಚಿಗೆದ್ದು ಮರುದಿನ "I like Ike" ಗುಂಡಿ ತೊಡಲು ತೊಡಗಿದರು. ["ನಾನು ಐಸೆನ್‌ಹಾವರ್‌ರನ್ನು ಇಷ್ಟಪಡುತ್ತೇನೆ."]

ವಾಲಿ : ನಿಮ್ಮ ಭಾರತೀಯ ಸಂಬಂಧಕ್ಕೆ ಮರಳೋಣ. ನೀವು ಯುಎಸ್-ಪೌರರಾದ ಬಳಿಕ ಮುಂದೇನಾಯಿತು ?

ಚಂದ್ರ : ೧೯೬೧ರಲ್ಲಿ ನಾವು ಪುನಃ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಪಯಣಿಸಿದೆವು. ಈ ಸಲ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದ ವತಿಯಿಂದ. ಅಲ್ಲಿಯ ವಿವಿಧ ಕೇಂದ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷಣ ಮಾಡುತ್ತ ಸುಮಾರು ಆರು ತಿಂಗಳು ಕಳೆದೆ. ನೆಹರೂರನ್ನು ಅವರ ನಿವಾಸದಲ್ಲೇ ಭೇಟಿ ಆಗಿದ್ದೆ. ಅವರ ಜೊತೆ ಭೋಜನ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದ್ದೂ ಆಯಿತು. ನಾನು ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲಸಬೇಕೆಂಬ ತಮ್ಮ ಆಶಯವನ್ನು ಅವರು ಪುನರುಚ್ಚರಿಸಿದರು. ಈ ವಿಚಾರ ಥ್ಯಾಕರ್ [ಭಾರತ ಸ್ವತಂತ್ರವಾದ ತರುಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸಲಾದ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಂಡ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್‌ನ ಡೈರೆಕ್ಟರ್-ಜನರಲ್] ನನ್ನ ಬಳಿ ಮಾತಾಡಲಿರುವರೆಂದು ನೆಹರು ಹೇಳಿದರು. ಮುಂದೆ ಥ್ಯಾಕರ್ ಕೂಡ ಇದೇ ವಿಚಾರ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತ, ನಾನು ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರತ್ವ ತ್ಯಜಿಸಿದುದಾದರೆ ತಾವು ನನಗೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕತ್ವ

ನೀಡುವುದಾಗಿ ಆಶ್ವಾಸನೆ ನೀಡಿದರು : "ನಿಮಗೆ ಎಲ್ಲ ಬಗೆಯ ಸೌಕರ್ಯಗಳೂ ಒದಗುವಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳುವೆನು. ನಾನು ನೆಹರೂ ಜೊತೆ ಅಷ್ಟು ನಿಕಟವಾಗಿರುವೆನೆಂಬುದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕು. ಇದು ಹೀಗಿರುವಷ್ಟು ಕಾಲ ಏನನ್ನು ಬೇಕಾದರೂ ಸಾಧಿಸಬಹುದು." ಈ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕತ್ವ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಸ್ಥಿರವಾಗಿರುವುದೆಂದು ಥ್ಯಾಕರ್‌ರನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದೆ. ಒಮ್ಮೆಗೆ ಅದನ್ನು ಐದುವರ್ಷಪರ್ಯಂತ ಕೊಡಲಾಗುವುದು, ಮುಂದೆ ಪ್ರತಿ ಐದುವರ್ಷಗಳಿಗೊಮ್ಮೆ ನವೀಕರಿಸಲಾಗುವುದು. ತಾವು ನಿರ್ದೇಶಕರಾಗಿರುವ ಮತ್ತು ನೆಹರೂ ಪ್ರಧಾನಿಯಾಗಿರುವ ತನಕ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಪೂರ್ತಿ ಭರವಸೆ ನೀಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದರು. ಆಗ ನಾನು ಉತ್ತರ ಕೊಡಲೇಬೇಕಾಯಿತು : "ಮನುಜರೆಲ್ಲರೂ ಮರ್ತ್ಯರೇ !" ಅವರಿದನ್ನುಏನೆಂದು ತಿಳಿದರೋ ಹೇಳಲಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ಅಷ್ಟು ವರ್ಷ ಚಿಂತಿಸುತ್ತಿದ್ದು ಅಂತಿಮವಾಗಿ ೧೯೫೩ರಲ್ಲಿ ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರತ್ವ ಅಂಗೀಕರಿಸಿದ ನಾನು ಈಗ ಇದನ್ನು ಅಷ್ಟು ಲಘುವಾಗಿ ತೊರೆಯುವ ಅಗತ್ಯವೇನೆಂಬುದು ನನಗೆ ಹೊಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಭಾರತದ ಜೊತೆ ನನ್ನ ಕೊನೆಯ ಅಧಿಕೃತ ಸಂಪರ್ಕ ೧೯೬೮ರಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟಿತು : ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ನನಗೆ 'ಪದ್ಮವಿಭೂಷಣ' [ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಈ ರಾಷ್ಟ್ರದ ಪೌರನಲ್ಲದವನಿಗೆ ಪ್ರದಾನಿಸುವ ಪರಮೋನ್ನತ ಗೌರವ] ಬಿರುದು ಕೊಡಬಯಸಿದೆ, ಇದನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ನನ್ನ ಒಪ್ಪಿಗೆ ಇದೆಯೇ ಎಂಬ ಒಂದು ತಾರು ಸಂದೇಶ ವಿಕ್ರಮ್ ಸಾರಾಭಾಯ್ ಅವರಿಂದ ನನಗೆ ಬಂದಿತು. ಸಮ್ಮತಿ ಇದೆ ಎಂದೆ. ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿರುವ ಭಾರತೀಯ ದೂತಾವಾಸದಲ್ಲಿ ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ಸಮಾರಂಭದ ವೇಳೆ ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿಯವರು ನನಗೆ ಆ ಪದಕವನ್ನೂ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಪತ್ರವನ್ನೂ ನೀಡಿದರು.

ವಾಲಿ : ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಆಗ ಅವರು ಉಪಪ್ರಧಾನಿ ಆಗಿದ್ದರು. ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಪ್ರದಾನಿಸಬೇಕಾಗಿದ್ದುದರಿಂದ, ಅವರು ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ನಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದಾಗ, ಈ ವಿಧಿಯನ್ನು ಪೂರೈಸಿದರು. ೧೯೬೮ರ ಅಕ್ಟೋಬರಿನಲ್ಲಿ ಇದು ಜರಗಿತು. ಅದೇ ನವಂಬರಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ನೆಹರೂ ಸ್ಮಾರಕೋಪನ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದೆ. ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಮೂರು ಅಥವಾ ನಾಲ್ಕು ಸಲ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿಯವರ ಭೇಟಿ ಆಯಿತು. ನನ್ನ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆ ಅವರೇ ವಹಿಸಿದ್ದರು. ನಿಜಕ್ಕೂ ಅವರು ನನ್ನ ಮೇಲೆ ತುಂಬ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದರು. ೭ ಗಂಟೆಗೆ ಉಪನ್ಯಾಸಾರಂಭ. ಶಿಷ್ಟಾಚಾರ ಪ್ರಕಾರ ಕೈಸಾಲೆಯೊಳಗೆ ನಾನು ೬-೫೦ಕ್ಕೂ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ೬-೪೦ಕ್ಕೂ ಹಾಜರಿರಬೇಕಿತ್ತು. ಭಾರತದ ರಾಷ್ಟ್ರಪತಿ ೬-೫೫ಕ್ಕೆ ಆಗಮಿಸುವ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಇತ್ತು. ಕ್ಲುಪ್ತವಾಗಿ ೭ಕ್ಕೆ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಉಪನ್ಯಾಸ ಮಂದಿರ ಪ್ರವೇಶಿಸಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿ ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ೬-೪೦ಕ್ಕೆ ಬಂದರು— ಲೋಕಸಭೆಯಿಂದ ನೇರ. ಅಲ್ಲಿ ಅಸಹನೀಯ ತಾಡನೆ ಎದುರಿಸಿದ್ದ ಅವರಿಗೆ (ಹಾಗೆಂದು ಮರುಮುಂಜಾನೆಯ ದೈನಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಓದಿದೆ, ಅವರ ವಿರುದ್ಧ ಘೋಷಣೆ

ಕೂಗಿದ್ದರು, ಕೂರು ಪ್ರಶ್ನೆ ಎಸೆದು ಅವರನ್ನು ಕುಟುಕಿದ್ದರು) ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕೂಡ ಕಾಲಾವಕಾಶವಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ಸಂಜೆ ಹಸ್ತಲಾಘವಾನಂತರ ಅವರು ನುಡಿದ ಮಾತು : “ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ರಚನಾತ್ಮಕವಾದದ್ದೇನಾದರೂ ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದು ಎಷ್ಟು ದುಷ್ಕರ ವೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮಗೇನೂ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಿರದು. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ ಕಟು ಟೀಕೆ ಎಸೆಯಲು ಮತ್ತು ರಂಧ್ರಾನ್ವೇಷಣೆ ಮಾಡಲು ಹಾತೊರೆಯುತ್ತಿರುವವನೇ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ನಾವು ನಿರ್ವಹಿಸಲೇಬೇಕಾದ ಕಾರ್ಯ ಅದೆಷ್ಟು ಅಗಾಧವಾಗಿದೆ !” ಅವರು ತುಂಬ ಮುನಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಕ್ರಿಯೆಯೂ ಶಿಷ್ಟವಿಧಿ ಅನುಸಾರ ನೆರವೇರಿತು. ನಾವು ಉಪನ್ಯಾಸಮಂದಿರ ಪ್ರವೇಶಿಸಿದೆವು. ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿ ಸುಮಾರು ಹತ್ತು ನಿಮಿಷ ನನ್ನನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿದರು. ಅವರ ಬಳಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಅಥವಾ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆ ಏನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅದೊಂದು ಅದ್ಭುತ ಭಾಷಣ—ರೂಪದಲ್ಲೂ (ಕಣಿಕ) ಭಾವನೆಯಲ್ಲೂ (ಹೂರಣ) ದೋಷರಹಿತವಾಗಿತ್ತು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಜನ ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಬಳಸುವ ಆಲಂಕಾರಿಕ ಭಾಷೆಯ ಸೋಂಕೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.[9] ಸಹಜವಾಗಿ ನಾನು ತುಂಬ ಪ್ರಭಾವಿತನಾದೆ. ಭಾಷಣಾನಂತರ ಅವರು ಅಲ್ಲಿಂದ ಹಿಂತಿರುಗಿದರು. ಆ ಸಂಜೆ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಭೋಜನವಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ನಿಮ್ಮ ಭಾಷಣದ ವಿಷಯವೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲೂ ಮಾನವ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲೂ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಮಾತಾಡಿದೆ. ಖಚಿತವಾಗಿ ಏನನ್ನು ಹೇಳಬೇಕು ಎಂಬುದು ನನಗೆ ವೇದ್ಯವಾಗಿರದ್ದರಿಂದ ಸಾಕಷ್ಟು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಿದ್ದೆ. ಪ್ರಾಚೀನ ಹಿಂದೂ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಕ್ಷಿಪ್ರ ಶಿಕ್ಷಣ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವೊಂದರಲ್ಲಿ ತತ್ಪೂರ್ವ ಭಾಗಿಯಾಗಿದ್ದೆ. ಆಟೋ ನ್ಯೂಜೆಬೌರ್ ಇದರಲ್ಲಿ ನನಗೆ ನೆರವಾಗಿದ್ದರು. ಹಿಂದೂ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ೨೦೦ ಪುಟಗಳಷ್ಟು ವಸ್ತುವನ್ನು ಓದಿಕೊಳ್ಳುವುದು ನನ್ನ ಆಶಯವೆಂದು ಅವರಿಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೆ. ಅವರು ನನಗೆ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗಳನ್ನೂ ಗ್ರಂಥಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸಿದರು. ಹೀಗೆ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಜ್ಞಾನ ಲಭಿಸಿತು. ಈ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ಒಂದಿಷ್ಟು—ಭಾಷಣದ ಸುಮಾರು ಅರ್ಧಾಂಶ —ಮಾತಾಡಿದೆ; ಉಳಿದರ್ಧ, ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರ ಕುರಿತದ್ದು. ಮಾನವ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ, ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಹಿಂದೂ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯಲ್ಲಿ, ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಪಾತ್ರ ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿ ತರುವಾಯ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಬಗೆಗೂ ಇವು ಹೇಗೆ ಜೀವನದ ವಿಶಾಲ ಧೋರಣೆಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದರ ಬಗೆಗೂ ಮಾತಾಡಿದೆ. ನಾವು ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಇಷ್ಟಪಡುವ ಮಾದರಿಯ [ಅಂದರೆ ತಾಂತ್ರಿಕ ರೂಪದ] ಉಪನ್ಯಾಸ ಅದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಸಾಮಾನ್ಯ ಜನಪ್ರಿಯ ಭಾಷಣ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅದು ಎರಡನೆಯ ನೆಹರೂ ಸ್ಮಾರಕ ಉಪನ್ಯಾಸ. ಮೊದಲನೆಯ

ದನ್ನು ಅದೇ ಒಂದು ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ಬ್ಲ್ಯಾಕೆಟ್ ನೀಡಿದ್ದರು. ಎಂದೇ ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರದಿಂದ ಸಂದ ಅತ್ಯಧಿಕ ಮನ್ನಣೆ ಇದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದೆ. ಇದನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ತೂಕವಾದದ್ದೇನಾದರೂ ಮಾಡಲೇಬೇಕೆಂದು ನಾನು ಆಶಿಸಿದ್ದು ಈ ಕಾರಣದಿಂದ. ಉಪನ್ಯಾಸಾನಂತರ ನಾವು ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿಯವರ ನಿವಾಸಕ್ಕೆ ಭೋಜನದ ಸಲುವಾಗಿ ತೆರಳಿದೆವು. ಅಲ್ಲಿ ಎರಡು ದುಂಡು ಮೇಜುಗಳಿದ್ದುದು ನೆನಪಿಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ನಾನು ಒಂದರ ಎದುರು ಕುಳಿತೆ. ನಡುವಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕುರ್ಚಿ ಇತ್ತು. ಅದರಲ್ಲಿ ಯಾರೂ ಕುಳಿತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕೆಲವು ನಿಮಿಷ ತಡವಾಗಿ ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿ ಬಂದಾಗ ಕುಳಿತಿದ್ದವರೆಲ್ಲರೂ ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಎದ್ದು ನಿಂತರು. ಶ್ರೀಮತಿಯವರಿಗೆ ಉಡುಪು ಬದಲಾಯಿಸಲು ವೇಳೆ ದೊರಕಿತ್ತೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅವರು ಇನ್ನೂ ಉದ್ವಿಗ್ನ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಂತೆಯೇ ಭಾಸವಾಯಿತು. ಅವರಿಗೆ ಆಸೀನರಾಗಲು ನೆರವಾಗುವ ಸಲುವಾಗಿ ನಾನೆದ್ದು ನಿಂತು ಕುರ್ಚಿಯ ಮೇಲೆ ಕೈ ಇಡುವಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಅವರೆಂದರು : "ನನಗೆ ಸಹಾಯ ಬೇಡ—ಸಹಾಯ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ರೂಢಿ ಇಲ್ಲ." ಈ ಟೀಕೆ ಮೇಜಿನ ಸುತ್ತ ಕಲೆತಿದ್ದ ಎಲ್ಲರ ಉತ್ಸಾಹಕ್ಕೂ ತಣ್ಣೀರು ರಾಚಿದಂತೆ ಬಡಿಯಿತು. ಮಾತುಕತೆ ಹೇಗೆ ತೊಡಗಬೇಕು ಎಂಬುದು ನನಗೆ ಹೊಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಶ್ಮಶಾನ ಮೌನ. ಶ್ಲೇಸಿಂಗರ್ ಬರೆದಿದ್ದ ಜಾನ್ ಎಫ್. ಕೆನ್ನೆಡಿ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿತವಾಗಿದ್ದ ಒಂದು ಘಟನೆ ಆಗ ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬಂದಿತು. ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕಿನಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಕೆನ್ನೆಡಿಯವರನ್ನು ದೂರವಾಣಿ ಮೂಲಕ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ಆ ಪ್ರಯಾಣದಲ್ಲಿ ಅವರು ತಮ್ಮ ತಂದೆ ಜೊತೆ ಅಲ್ಲಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದರೇ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಅವರೊಬ್ಬರೇ ತೆರಳಿದ್ದರು. ಇದು ನಡೆದದ್ದು ನೆಹರೂ ನಿಧನಾನಂತರ. ಆಗ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಶಾಸ್ತ್ರಿಯವರ ಸರ್ಕಾರದಲ್ಲಿ ವಾರ್ತಾ ಸಚಿವೆ ಆಗಿದ್ದರು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರು ಶಿಕಾಗೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದ್ದರು. ಆಗ ಅವರ ಜೊತೆ ನಾನು ತೀರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸಿದ್ದಿತ್ತು. ಆದರೆ ಶ್ಲೇಸಿಂಗರ್‌ರ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ದಾಖಲಾಗಿರುವ ಮಾತುಕತೆ ಬೇರೆ. ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಜೆಎಫ್‌ಕೆಯವರಿಗೆ ತಾವು ಮರುದಿನ ಎನ್‌ಬಿಸಿ ದ್ವಾರಾ 'ಪತ್ರಿಕಾ ಸಂದರ್ಶನ' ನೀಡಲಿರುವುದರ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ್ದರು. ಜೆಎಫ್‌ಕೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರಿಗೆ ಹೇಳಿರಬೇಕು : "ಶ್ರೀ ಸ್ಪಿವಾಕ್ ಮತ್ತು ಅವರ ತಜ್ಞ ಬಳಗದ ಮುಂದೆ ನಿಲ್ಲುವುದೆಂದರೆ ಸಿಂಹಗಳಿಗೆ ನೇರ ಎಸೆದುಬಿಟ್ಟಂತೆ !" ಈ ವರದಿ ನಿಜವೇ ಎಂದು ನಾನು ಕೇಳಿದೆ. ಆಗಳಿಗೆ ಅವರು ತೀರ ಲಘುವಾದರು, ಮತ್ತು ಹೇಳಿದರು : "ಓ ನಿಜ ! ಮರುದಿನ ನಾನು ಎನ್‌ಬಿಸಿ ಪ್ರಸಾರ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಹಾಜರಾದೆ. ನಾವು ಟಿವಿ ನೇರ ಪ್ರಸಾರಕ್ಕೆ ಹೋಗಲು ಇನ್ನೇನು ಹತ್ತು ನಿಮಿಷಗಳಿವೆ ಎನ್ನುವಾಗ ಶ್ರೀ ಸ್ಪಿವಾಕ್ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಎಸೆದರು : 'ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರೇ ! ನೀವು ಗೆಟ್ಟಿಸ್‌ಬರ್ಗ್ ಪ್ರವಚನದ ಕಂಠಪಾಠ ಒಪ್ಪಿಸಬಲ್ಲಿರೇ ?'

"ನಾನು ಕೇಳಿದೆ : 'ಏಕಾಗಿ?'

"ಅವರ ಉತ್ತರ : 'ಅಮೆರಿಕದ ಇತಿಹಾಸ ನಿಮಗೆ ಎಷ್ಟು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಗೊತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಲು.' "

ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತ ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿ ಹೇಳಿದರು : "ಅದಕ್ಕೆ ನನ್ನ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ : 'ನಿನ್ನೆ ತಾನೇ ನಿಮ್ಮ ಅಧ್ಯಕ್ಷರು ನನ್ನ ಬಳಿ ಮಾತಾಡುತ್ತ ನುಡಿದರು : ಶ್ರೀ ಸ್ಪಿವಾಕ್ ಮತ್ತು ಅವರ ತಜ್ಞ ಬಳಗದ ಮುಂದೆ ನಿಲ್ಲುವುದೆಂದರೆ ಸಿಂಹಗಳಿಗೆ ಎಸೆಯಲ್ಪಡುವುದೆಂದರ್ಥ.'

"ಇದಕ್ಕೆ ಶ್ರೀ ಸ್ಪಿವಾಕ್ ಹೇಳಿದರು : 'ಹಾಗೇನೂ ಇಲ್ಲ ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರೇ! ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಪರಮ ಕರುಣಾಮಯಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಭ್ಯರು.' "

ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿ ಮರುನುಡಿದರು : "ನಿಜ ಶ್ರೀ ಸ್ಪಿವಾಕ್ ಅವರೇ ! ನಾನು ಇದೀಗ ತಾನೇ ಆಫ್ರಿಕಾದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದೇನೆ. ಅಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಿಂಹಗಳನ್ನು ನೋಡಿದ್ದೇನೆ. ಅವು ಕೂಡ ಪರಮ ಕರುಣಾಮಯಿ ಮತ್ತು ಸಭ್ಯ ಪ್ರಾಣಿಗಳು.' "

ಈ ಮರುನೆನಪು ಅವರ ಉದ್ವಿಗ್ನತೆಯನ್ನು ಪೂರ್ಣ ತೊಡೆದುಹಾಕಿತು. ಆ ಶ್ಮಶಾನ ಮೌನ ಮಾಯವಾಯಿತು. ಮುಂದಕ್ಕೆ ಭೋಜನಪೂರ್ತಿ ಅವರು ಅತ್ಯಂತ ಸೌಜನ್ಯಶೀಲ ಹಾಗೂ ಉಲ್ಲಾಸಮಯ ಆತಿಥೇಯರಾಗಿದ್ದರು. ಮಾರನೆಯ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಅವರನ್ನು ನೋಡಲೆಂದು ಸಂಸತ್ತು ಭವನದಲ್ಲಿದ್ದ ಅವರ ಕಚೇರಿಗೆ ಹೋದೆವು. ಅವರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಬಯಸಿದುದರ ಕಾರಣವಿದು : ಭಾಭಾ ಮಡಿದಾಗ ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರ ಕಚೇರಿ ನನ್ನನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ ನಾನು ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿ ಆಯೋಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷತೆ ವಹಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿತು. ಈ ಜನ ಯಾವ ಪೂರ್ವಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನೂ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದ ಆ ಸಲಹಾಧಿಕಾರಿಗಳಿಗೆ ನಾನು ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿದೆ : "ಆಗರೆ ನಿಮಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ ನಾನೊಬ್ಬ ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರ ಎಂದು. ನಿಮಗೆ ರಹಸ್ಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು ಎದುರಾಗುತ್ತವೆ." ಅವರೆಂದರು "ಓ ಅದೋ ! ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾವು ಎಲ್ಲ ಕ್ರಮಗಳನ್ನೂ ಕೈಗೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ." ಅವರು ಆ ಸಮಸ್ಯೆ ಕುರಿತು ಏನೂ ಯೋಚಿಸಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಅಲ್ಲದೇ ಅಂಥ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವಾತನಿಗೆ ಭಾರತೀಯ ರಾಜಕೀಯ ಪರಿಚಯವಿರತಕ್ಕದ್ದು. ನಾನು ಈ ಆಹ್ವಾನವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಲು ಉದ್ದೇಶಿಸಿದ್ದೆ, ಮತ್ತು ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರಿಗೆ ನಿಜ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಲು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿದ್ದೆ. ಈ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನಾನು ಆ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಶನವನ್ನು ಬಯಸಿದ್ದು. "ನೋಡಿ ! ಈ ಯಾವ ಸಂಗತಿಯನ್ನೂ ನನಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟಪಡಿಸಿರಲಿಲ್ಲ." ಹೀಗೆನ್ನುತ್ತ ಅವರು ನನ್ನತ್ತ ತಿರುಗಿ ಮಾತು ಮುಂದುವರಿಸಿದರು : "ನಿನ್ನೆ ನೀವು ನಮಗೆ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತು ಮಾತಾಡಿದಿರಿ. ಈಗ, ಇಂದು ಮುಂಜಾನೆ ನೀವು ಗಂಗಾನದಿಗೆ ಹೋಗಿ, ಸೂರ್ಯ ರಾಹುವಿನಿಂದ ನುಂಗಲ್ಪಡುವುದನ್ನು[10] ತಪ್ಪಿಸುವ ಸಲವಾಗಿ, ಮುಳುಗು ಹಾಕಿದಿರೆಂದು ಯಾರಾದರೂ ಹೇಳಿದರೆ,

ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಏನಾದೀತು ? ಇಂಥ ಮಂದಿ ಜೊತೆ ನಾನಿಲ್ಲಿ ವ್ಯವಹರಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ." ಅವರೊಬ್ಬ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿವೇಚನಾಶೀಲ ವ್ಯಕ್ತಿ ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಕೆಲವೇ ಉದ್ಗಾರಗಳು ನನಗೆ ಶ್ರುತಪಡಿಸಿದುವು.

ವಾಲಿ : ೧೯೭೫ರಲ್ಲಿ ಅವರು ಘೋಷಿಸಿದ ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಕುರಿತು ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ನನಗೆ ಅನ್ನಿಸುವಂತೆ, ಅವರಿಗೆ ಪ್ರಸಕ್ತ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳನ್ನು ಸುಧಾರಿಸಲು, ಪ್ರಾಯಶಃ ಬೇರೆ ಯಾವ ಹಾದಿಯೂ ಹೊಳೆಯಲಿಲ್ಲ. ಜನ ಅವರನ್ನು ಕಿತ್ತೊಗೆಯಲು ಮುಂದಾದರು. ಸಂಸತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಬಹುಮತವಿದ್ದರೂ, ಚುನಾವಣೆಯ ಅಧಿಕೃತ ದಿನಾಂಕದ ಮೊದಲೇ, ಅವರು ಅಧಿಕಾರಕ್ಕೆ ರಾಜಿನಾಮೆ ನೀಡಿ ಹೊರಬರಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯ ಹೇರಿದರು. ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅವರ ಎದುರಾಳಿಗಳು ಭೂರಿ ಜನಮಂದೆಯನ್ನು ಕಲೆ ಹಾಕಿ ಸಭೆ ಸೇರಿಸಿದರು, ಸೇನಾಬಲಗಳಿಗೆ ದಂಗೆ ಏಳಲು ಪ್ರಚೋದನೆ ಕೊಟ್ಟರು. ಸಾರತಃ ಈ ಹೆಜ್ಜೆಗಳು ಸಂವಿಧಾನವಿಧ್ವಂಸಕ ಕೃತ್ಯ. ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಘೋಷಣೆ ಹಲವಾರು ಅನಪೇಕ್ಷಣೀಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ್ದರೂ ಒಟ್ಟಾರೆ ಸಮರ್ಥನೀಯವಾಗಿತ್ತೆಂದು ನನಗೆ ಅನ್ನಿಸಿತು. ಶಾಲೆ, ಕಾಲೇಜ್, ವಿಶ್ವ ವಿದ್ಯಾಲಯಗಳಿಂದ ಮುಷ್ಕರಗಳ ದಿಢೀರ್ ಮಂಗಮಾಯ, ಮತ್ತೆ ಭಾರತದ ಭಾರೀ ಕೈಗಾರಿಕೋದ್ಯಮಗಳಿಂದ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಲಾಭಗಳಿಕೆ ಎಲ್ಲವೂ ದೇಶಕ್ಕೆ ಖಂಡಿತ ವಾಗಿಯೂ ಒಳಿತು ಮಾಡಿದುವೆಂದು ನನಗೆ ತೋರಿತು. ನನ್ನ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿರದಿದ್ದರೂ ನಾನು ಸದಾ ನೆಹರೂ ಮತ್ತು ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಸರ್ಕಾರ ನಡೆಸಿದ ರೀತಿಯನ್ನು ಸಹಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ನೋಡಿದ್ದೇನೆ. ಸರ್ಕಾರದ ವರಿಷ್ಠರು ನನ್ನ ಜೊತೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಆತ್ಮೀಯವಾಗಿ ನಡೆದುಕೊಂಡರೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಅಂತಃಪ್ರಜ್ಞೆಯಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರಲಾರದೆಂದು ಹೇಳಲಾರೆ. ಆದರೆ ಎಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಾನು ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠನಾಗಿ ಇರಬಲ್ಲೆನೋ ಅಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಸ್ವತಂತ್ರ ಭಾರತದ ಮೊದಲ ಇಪ್ಪತ್ತುವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಲಾದುದು ಯಾರಿಗೂ ಹೆಮ್ಮೆ ತರು ವಂತಿದೆ. ಮತ್ತೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಸಂಗತ ನೀತಿ ಇರದೇ, ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರ ಮೇಲೆ ಗೂಬೆ ಕೂರಿಸಿ ಅವರನ್ನು ಮಾನಸಿಕ ಚಿತ್ರಹಿಂಸೆಗೆ ಗುರಿಪಡಿಸಿದ್ದು, ದೀರ್ಘಕಾಲದಲ್ಲಿ ದೇಶಕ್ಕೆ ಹೇಗೆ ಹಿತಕಾರಿ ಆದೀತೆಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೇನೂ ಸ್ಪಷ್ಟ ಕಲ್ಪನೆ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ತುರ್ತುಪರಿಸ್ಥಿತಿ ತುಸು ಒಳಿತನ್ನೇ ಮಾಡಿತೆಂದು ಭಾವಿಸುವ ಅಲ್ಪ ಸಂಖ್ಯಾತರಲ್ಲಿ ನೀವೂ ನಾನೂ ಸೇರಿದ್ದೇವೆ. ನೀವು ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರನ್ನು ಕೊನೆಯ ಬಾರಿ ನೋಡಿದುದು ೧೯೭೭ರಲ್ಲಿಯೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಅಲ್ಲ. ಕೊನೆಯ ಭೇಟಿ ೧೯೮೩ರಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ಲಲಿತ ಮತ್ತು ನಾನು ಅವರನ್ನು ಸಂಖ್ಯೆ ೧ ಸಫ್ದರ್‌ಜಂಗ್ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿಯ ಅವರ ನಿವಾಸದಲ್ಲಿ ಭೇಟಿ

ಯಾಗುವ ಸುಯೋಗ ಲಭಿಸಿತು. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರಣವೇನೂ ಇರದೆ ನಾವು ಅವರ ಸಂದರ್ಶನ ಕೋರಿದ್ದೆವು. ತುಂಬ ಹೃದಯವಂತಿಕೆಯಿಂದ ಇದನ್ನು ಅವರು ಮನ್ನಿಸಿದ್ದರು. ನಾನು ಮಾತು ತೊಡಗಿದೆ : ಇಪ್ಪತ್ತರ ಹಾಗೂ ಮೂವತ್ತರ ದಶಕಗಳಲ್ಲಿ ಅಭಿಮಾನ ಮತ್ತು ಆಶಯ ಭಾರತದ ಪ್ರಕಟಿತ ಲಕ್ಷಣಗಳು. ೧೯೮೨ರಲ್ಲಿ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಹಾಗಿಲ್ಲ ಎಂಬ ನನ್ನ ಅನಿಸಿಕೆ ತಪ್ಪೇ ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದೆ.

ತುಸು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿದರು : "ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಒಪ್ಪದೆ ವಿಧಿ ಇಲ್ಲ. ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಭಿಮಾನವೇನೂ ಈಗ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸರಕಾಗಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ. ಬದಲು, ವರ್ತಮಾನ ರಾಜಕೀಯ ವಿಹಾರಗಳೆಂದರೆ ಟೀಕೆ ಮತ್ತು ಅವಿಶ್ವಾಸ ಅನ್ನಿಸುತ್ತದೆ."

ಶ್ರೀಮತಿ ಗಾಂಧಿಯವರನ್ನು ನಾನು ಕೇಳಿದ ಕೊನೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ : "ಭಾರತದ ಭವಿಷ್ಯ ಕುರಿತು ನೀವು ಆಶಾವಾದಿ ಆಗಿರುವಿರೇ ?"

ಆ ಕ್ಷಣ ಅವರು ಕೊಟ್ಟ ಉತ್ತರ : "ನಾನು ಆಶಾವಾದಿ ಆಗದಿರುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು."

ಹೀಗೆ ಹೇಳುವಾಗ, ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ತೀರ ಬಿಗುವಾಗಿದ್ದ ಅವರ ಮುಖ, ಅರಳಿ ಪ್ರಸನ್ನವಾಗಿ ಸಂಮೋಹಕ ಮಂದಹಾಸ ಸೂಸಿತು . . . . ಎಂದಾದರೂ ಅವರಂಥವರೊಬ್ಬರಿದ್ದರೇ ಎಂಬಂತಿದ್ದರು ಆ ಮಹಾಮಹಿಳೆ.

ವಾಲಿ : ಹೌದು. ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ನಾನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತೇನೆ. ನೀವು ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕ ಇಟ್ಟುಕೊಂಡಿರುವಿರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ೧೯೬೧ರ ಅನಂತರ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಜೊತೆ ನನ್ನ ಸಂಪರ್ಕಗಳು ಅಷ್ಟೇನೂ ನಿಕಟವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂದೇ ಹೇಳಬೇಕು. ಇಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲ ನಾನು ಹೊರಗಿರುವುದೇ ಇದರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರಣ. ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದ ಜನರು ಆಗಲೇ ಯೌವನೋತ್ತರ ಹಂತದವರು. ಈಗ ಅವರು ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕ್ರಿಯಾಶಾಲಿಗಳಾಗಿ ಏನೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೆಲವು ತರುಣರೊಂದಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಪುನಸ್ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ್ದೇನೆ : ರಾಮನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನ ನಿರ್ದೇಶಕ ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್ ; ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್‌ನ ನಿರ್ದೇಶಕ ರಾಮಶೇಷನ್; ವಿಶ್ವೇಶ್ವರ ; ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೂ ಪೋಸ್ಟ್ ಡಾಕ್ಟರ್‌ಗಳೂ ಆಗಿರುವ ಬಿಮ್ಲಾ ಬೂತಿ, ಸುರೀಂದರ್ ಕೆ. ಟ್ರಿಹಾನ್ ಮತ್ತು ತ್ರಿಲೋಚನ್ ಪ್ರಧಾನ್—ಇವರೆಲ್ಲರೂ ಸಮರ್ಥ ಕಾರ್ಯವೆಸಗಿದ್ದಾರೆ ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಔನ್ನತ್ಯಗಳಿಸಿದ್ದಾರೆ.

ವಾಲಿ : ನೀವು ನವಪೀಳಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿರುವಿರೇ?

ಚಂದ್ರ : ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ. ಯುವ ಮಂದಿ ಅನೇಕರು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ ಪಡೆದು ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳಿರುವರು. ಇವರು ನನಗೆ ಸುಪರಿಚಿತರಾದ್ದರಿಂದ ನಾನು ಪುನಃ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನದ ಜೊತೆ ನಿಕಟ ಸಂಪರ್ಕ ಪಡೆಯುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನನಗಿಂತ ಹಿಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗಳವರಲ್ಲೂ ನನ್ನ ಓರಗೆಯವರಲ್ಲೂ ಪಿಡುಗಾಗಿದ್ದ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂಘರ್ಷ

ಮತ್ತು ರಾಜಕೀಯ ಈಗ ಬಹಳಷ್ಟು ನಿರ್ಮಲವಾಗಿವೆ. ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಈ ಯುವಮಂದಿಗೆ ನವೀನ ಧೋರಣೆ ಇದೆ ಎಂಬುದು ನನ್ನ ಸಾಧಾರಣ ತಿಳಿವಳಿಕೆ. ಇವರು ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಮನ್ನಣೆಗೆ ಹಾತೊರೆಯುತ್ತಿಲ್ಲ, ಇತ್ಯಾದಿ. ದೇಶದೊಳಗೆ ಏನು ಸಂಭವಿಸುತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ಆಸಕ್ತಿ ತಳೆದಿದ್ದಾರೆ, ಮತ್ತು ಉಚ್ಚ ಮಟ್ಟಗಳನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ಹವಣಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಈಗ ಹೊಸತಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನ ಪತ್ರಿಕೆಗಳು ಸಮರ್ಥ ವಿಮರ್ಶನನೀತಿಯನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತಿವೆ. ನಾನು ಗಮನಿಸಿರುವ ಕೆಲವೇ ಮುಖಗಳು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಪ್ರವೃತ್ತಿಗಳ ಮಾನಕಗಳೆನ್ನಬಹುದು. ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನವೀಗ ಪ್ರಬುದ್ಧತೆ ಪಡೆಯುತ್ತಿದೆಯೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸುವುದು ಸಮರ್ಪಕವೆನ್ನಿಸುತ್ತದೆ.

ವಾಲಿ : ಭಾರತದಂಥ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಅಥವಾ ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಧಿಕ ಆದ್ಯತೆ ಕೊಡುವುದು ಯೋಗ್ಯವೇ ? ಬಡತನ, ಹಸಿವು, ಮೂಲ ಶಿಕ್ಷಣದ ಕೊರತೆ ಮುಂತಾದವು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿರುವ ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು—ಕೇವಲ ಕೆಲವರ ಐಷಾರಾಮ—ಆದ್ಯತಾಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ತೀರ ಕೆಳಕ್ಕೆ ತಳ್ಳುವುದು ಅವಶ್ಯವಲ್ಲವೇ ? ಅನ್ವಿತ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅಗ್ರಸ್ಥಾನ ಕೊಡಬೇಡವೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತಂತೆ ನಾನು ಏನಾದರೂ ಗಹನ ಅಥವಾ ಸ್ವಂತ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿಯೇನೆಂದು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ಇದರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನು ಆಳವಾದ ಅಭ್ಯಾಸವೇನೂ ಮಾಡಿರುವುದಿಲ್ಲ. ನಿಜ, ಅಭಿವೃದ್ಧಿಶೀಲ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಿತ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮಹತ್ತ್ವ ಸುಸ್ಪಷ್ಟ. ಇದಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಬೆಂಬಲ ಒದಗತಕ್ಕದ್ದು ಎಂಬುದು ಕೂಡ ನಿಜ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಇದರ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು—ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಉಚ್ಚಶಕ್ತಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಅಥವಾ ವೀಕ್ಷಣಾತ್ಮಕ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಇಂಥ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು—ಕೂಡ ಅಭಿವರ್ಧಿಸುವುದೆಂದರೆ ಈ ಕೆಲಸ ತೀರ ತೊಡಕಿನದಾಗುವುದು. ಏಕೆಂದರೆ ಇದರ ವೆಚ್ಚ ಬಲು ದುಬಾರಿ. ಹೀಗಲ್ಲದೇ, ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಕೆಲವರಾದರೂ, ತಾವು ಮಾನವಿಕ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ—ಸಾಹಿತ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಂಗೀತ ಇತ್ಯಾದಿ—ಅಧ್ಯಯನನಿರತರಾಗಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅರ್ಥ ಉಂಟೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಒಬ್ಬಾತ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಐಹಿಕ ದೃಷ್ಟಿಕೋನವೊಂದನ್ನೇ—ಅಂದರೆ ಬಡತನ ನಿವಾರಿಸುವುದು ಬದುಕಿನ ಮಟ್ಟ ಏರಿಸುವುದು ಮುಂತಾದ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ನೂರಕ್ಕೆ ನೂರರಷ್ಟು ಮಗ್ನನಾಗಿರುವುದು—ಅನುಸರಿಸಬೇಕೆಂಬ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ನಾನು ಅನುಮೋದಿಸಲಾರೆ. ಶುದ್ಧವಿಜ್ಞಾನದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾನವ ಸಾಹಸದ ಭಾಗವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಬೆಂಬಲಿಸದ ಒಂದು ಮಾನವ ಸಮುದಾಯ ಹೇಗೆ ಇರಬಹುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಾರೆ.

ವಾಲಿ : ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ ನೀವು ಹೇಗೆ ವಿವಿಧ ಆದ್ಯತೆಗಳ ನಡುವೆ ಸಂತುಲನೆ ಸಾಧಿಸುವಿರಿ ಎಂಬುದೊಂದು ಜಟಿಲ ಪ್ರಶ್ನೆ. ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಯಾವುದೋ

ಮಟ್ಟ ಮುಟ್ಟಿದ ಬಳಿಕ ಮಾತ್ರ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಉನ್ನತ ಮೌಲ್ಯಗಳ ಅನ್ವೇಷಣೆಯತ್ತ ತಿರುಗಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ನೀವು ಕಾಲಹರಣ ಮಾಡಲಾಗದು.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ. ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದದಲ್ಲಿ ಈಚೆಗೆ ಆಗಿರುವ ಹಲವಾರು ಅಭಿವರ್ಧನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯಲು ರೋಜರ್ ಪೆನ್ರೋಸ್ ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಪಾಕಿಸ್ತಾನಕ್ಕೆ ತೆರಳಿದ್ದ . ಇವರ ಮತ್ತು ರೇ ಸ್ಯಾಕ್ಸ್ ನಡುವೆ ನಡೆದ ಒಂದು ಸಂಭಾಷಣೆ ನನ್ನ ಕಿವಿಗೆ ಬಿತ್ತು.

"ಸರಿ ರೋಜರ್ !" ಸ್ಯಾಕ್ಸ್ ನುಡಿದರು, "ನೀವು ಪಾಕಿಸ್ತಾನದಲ್ಲಿ ಆ ಜನರ ದೃಷ್ಟಿಕೋನಗಳನ್ನು ತಿರುಚಿಹಾಕಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದಿರಿ, ಅಲ್ಲವೇ ? ಅಲ್ಲಿಯ ಬಡಮಂದಿ ವ್ಯರ್ಥ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳಲ್ಲಿ ನಿರತರಾಗುವಂತೆ ಪ್ರೇರಿಸುವುದರ ಪುರುಷಾರ್ಥ ವೇನು?"

ರೇ ಸ್ಯಾಕ್ಸ್ ಮಾಡಿದ ಈ ಟೀಕೆ ನನಗೆ ತುಂಬ ಮುಜಗರ[9] ಉಂಟುಮಾಡಿತು. ನಾನು ಇವರತ್ತ ತಿರುಗಿ ಹೇಳಿದೆ : "ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ ನಮಗೆ—ಅಂದರೆ ನಿಮಗೆ ಮತ್ತು ನನಗೆ—ಮಾತ್ರ ಯೋಗ್ಯವಾದದ್ದು, ಪಾಕಿಸ್ತಾನೀಯರು ಇದಕ್ಕೆ ಅರ್ಹರಲ್ಲ ಎಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇ ?"

ಅದೊಂದು ಉದ್ಧಟ ಉದ್ಗಾರ ನಿಜ. ಆದರೆ ಅಂಥ ಟೀಕೆಗಳಿಗೆ ನಾನು ಬೇರೆ ಯಾವ ತೆರನಾಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಬಹುದಿತ್ತೋ ತಿಳಿಯದು. ನಾನು ತಪ್ಪೊಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡುವ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿದೆ : "ಈ ಮುಂದಿನ ಘಟನೆ ಕೇಳಿ: ನೀವು ಊಹಿಸಬಹುದಾದಷ್ಟು ಬಡವರಾಗಿದ್ದ ಇಬ್ಬರು ಬಂಗಾಳೀ ಯುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು[10] ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ೧೯೨೦ರಲ್ಲಿ ಅನುವಾದಿಸಿದರು. ಅದೊಂದು ವ್ಯರ್ಥ ಪ್ರಯತ್ನ, ಅದನ್ನು ಕೈಗೊಂಡ ಅವರು ಮೂರ್ಖರು ಹಾಗೂ ಮುಠ್ಠಾಳರು ಎಂದು ಭಾವಿಸುವಿರಾ ?"

ಇದೊಂದು ಘೋರ ಸಂದಿಗ್ಧ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯೆಂದು ಒಪ್ಪುತ್ತೇನೆ. ಭಾರತದ ಭವಿಷ್ಯ ಸುಗಮವಾಗಲು ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತರ ಜೀವನವಿಪತ್ತುಗಳಾದ ಜನಸಂಖ್ಯೆ, ದಾರಿದ್ರ್ಯ ಮತ್ತು ದೈನ್ಯ ಎಂಬ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪರಿಹಾರ ಖಂಡಿತ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇತರ ಸಮಸ್ತ ವಿಷಯಗಳ ಗಳ ಹಿಸುಕುವುದು ಸರಿಯೇ ? ಅವಶ್ಯವೇ ? ಹಾಗೆಂದು ನನ್ನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವಲ್ಲ. ನನ್ನ ಚಿಂತನೆಯ ಪ್ರಕಾರ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿಯೂ ಶುದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸ್ಥಾನ ಉಂಟು, ಇದು ಸಾಹಿತ್ಯ ಕಲೆ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಕೃಷಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಲ್ಲ. ಈ ಎರಡನೆಯವನ್ನು ತೊಡೆದುಹಾಕಿಬಿಡ ಬೇಕೆಂದಾಗಲೇ ಆದ್ಯತಾನುಸಾರ ಪರಿಗಣಿಸುವಾಗ ಇವನ್ನು ನೇಪಥ್ಯಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಬೇಕೆಂದಾಗಲೀ ಯಾರೂ ಸಾಧಿಸುತ್ತಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ಹೂಡಬೇಕಾದ ಬಂಡವಾಳ ಹಿರಿದಾದ್ದರಿಂದ ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಉದ್ಭವಿಸುತ್ತವೆ, ಅಷ್ಟೆ. ಆದರೆ ಸಕಾರಣವಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಆಯ್ಕೆಗಳಿವೆ—ದುಬಾರಿ ಹಣಹೂಡಿಕೆ ಬೇಕಾಗದ ವಿಜ್ಞಾನ ಶಾಖೆಗಳಿವೆ. ಯಾರೂ

ಬ್ಬರೂ ಶ್ರೀಮಂತ ರಾಷ್ಟ್ರಗಳನ್ನು ಕಣ್ಣುಮುಚ್ಚಿ ಅನುಕರಿಸಬಾರದು.

ವಾಲಿ : ಪ್ರಪಂಚದ ಎಲ್ಲೆಡೆಗಳಿಂದಲೂ ಬಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಕೆಲಸಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಇತರ ದೇಶಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಈ ಸಂದಿಗ್ಧತೆ ಬಗ್ಗೆ ನಿಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನೈಜೀರಿಯಾದಿಂದ[11] ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ನನ್ನಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದ. ಆತ ನೈಜೀರಿಯಾಕ್ಕೆ ಮರಳಿದ್ದಾನೆ. ಆತನಿಗೆ ವರ್ತಮಾನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಕೆಲವು ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿಕೊಟ್ಟೆನೆಂಬುದಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಈಗ ನೈಜೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಬಂಧ ಬರೆವಾತನಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಕೂಡ ನನಗೆ ತುಂಬ ಸಮಾಧಾನ ಉಂಟು. ಸಂದರ್ಭವೇನೇ ಇರಲಿ ಇಂಥ ಒಂದು ನಿಲವು, ಸಮಸ್ತ ಪ್ರಪಂಚ ಕುರಿತಂತೆ, ಶುದ್ಧಿಕಾರಕ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ನಾವು ನೈಜೀರಿಯನ್ನರನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲಾರೆವು, ಭಾರತೀಯರನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲಾರೆವು ಎಂದು ಜನ ಯೋಚಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿ ಏನೆಂದರೆ ಮಾನವ ಮತಿ ವರ್ತಿಸುವ ಪರಿ ಸದಾ ಒಂದೇ. ನಮಗೆ ಸಂತೋಷ ತರುವ ವಿಷಯಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಇತರರಿಗೂ ಸಂತೋಷ ತರಬಲ್ಲವಾಗಿರುವುದೊಂದು ಭರವಸೆಯ ಸಂಗತಿ. ಸರ್ವಮಾನ್ಯ ಕುತೂಹಲವೊಂದಿದೆ ಎಂಬ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿ ಸರ್ವಮಾನ್ಯ ಪರಂಪರೆಯೂ ಒಂದಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ.

ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ

೧೯೮೩ರ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕವನ್ನು ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ವಿಲಿಯಮ್ ಎ. ಫೌಲರ್ ಇವರುಗಳಿಗೆ ಸಮವಾಗಿ ಪ್ರದಾನಿಸಲಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ಸಮಸ್ತ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಪಂಚ ಹರ್ಷ ಮತ್ತು ಸಂತೃಪ್ತಿ ಸಹಿತ ಸ್ವಾಗತಿಸಿತು. ಆ ಗಳಿಗೆ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ಇವರ ಮಾಜಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ, ಸಹಯೋಗಿಗಳಿಂದ, ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ, ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಸ್ಥೆಗಳ ಮುಖ್ಯರಿಂದ ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಗಳಿಂದ ಶುಭಾಶಯಗಳ ಹೊನಲೇ ಹರಿದು ಬಂತು. ಈ ಸೌಹಾರ್ದ ಭಾವಗಳು ಪ್ರಪಂಚದ ವಿವಿಧ ಭಾಗಗಳಿಂದ ಮೊಗೆದು ಬಂದುವು. ಚಂದ್ರರ ಬಹುಮುಖ ಸಂಬಂಧಗಳಿಗೆ ಇವು ನಿದರ್ಶನಗಳು.

. . . . : ನೂರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಧಾವಿಸಿ ಬರುತ್ತಿರುವ ಶುಭಾಶಯಗಳ ಪ್ರವಾಹಕ್ಕೆ, ತನ್ನ ಹದಿನೈದನೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಿಂದಲೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿರುವ, ಮತ್ತು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಭೇಟಿಯಾಗಿ ಅರಿಯುವಂತಾದದ್ದು ತನ್ನ ಬದುಕಿನ ಪರಮ ಭಾಗ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದೆಂದು ಪರಿಭಾವಿಸುವ ಅಖ್ಯಾತನಾದ ನನ್ನ ಹಾರ್ದಿಕ ಅಭಿನಂದನೆಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲೇ ? ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಹಳ ಹಿಂದೆಯೇ

ನಿಮಗೆ ಲಭಿಸಿರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲದೇ ಇದಕ್ಕೆ ಅರ್ಹತೆ ಗಳಿಸಲು ನಿಮಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಮಾಡಿರುವವರು ಯಾರೂ ಇಲ್ಲ—ವರ್ನರ್ ಇಸ್ರೇಲ್

ನನಗೆ ಪರಮಾನಂದವಾಗಿದೆ, ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ! ಇದು ನಲವತ್ತು ವರ್ಷ ತಡ—ಜೇಮ್ಸ್ ಕೆಂಪ್

. . . . ಕೊನೆಗಾದರೂ! ಅಭಿನಂದನೆ ಳು !

ಇತಿಹಾಸದ ಪರಮ ಅನ್ಯಾಯಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದಾಗಬಹುದಾಗಿದ್ದುದನ್ನು ಸ್ವೀಡಿಶ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಹೇಗೋ ನಿವಾರಿಸಿಕೊಂಡಿದೆ.

. . . . ನಿಮಗೆ ಪ್ರಾಪ್ತವಾದ ಈ ಮನ್ನಣೆಗಾಗಿ ನನ್ನ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕ ಅಭಿನಂದನೆಗಳು. ನನಗೆ ಏನು ತಿಳಿದಿದೆಯೋ ಅದನ್ನು ನಾನು ನಿಮ್ಮಿಂದ ಕಲಿತಿರುವೆನೆಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಮತ್ತು ನನ್ನನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಎಂದು ಕರೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಭಾಗ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ಅತಿಶಯ ಅಭಿಮಾನ ತಳೆದಿದ್ದೇನೆ—ಗ್ವಿಡೋ ಮಂಚ್

. . . . ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಎಂಬ ನಾಮಧೇಯದ ಪಾಲುದಾರರಾಗಿರುವ ನಾನು ಮತ್ತು ನನ್ನ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತ ನಿಮಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಋಣಿ ಆಗಿರುವೆವೆಂಬ ಸರಳ ಸಂಗತಿ ನಿರೂಪಿಸದೇ ಈ ಪತ್ರ ಮುಕ್ತಾಯವಾಗದು. ಆ ಋಣದ ಒಂದಂಶ ಈ ತೆರನಾಗಿ ಮನ್ನಣೆ ಗಳಿಸಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುವುದೊಂದು ಸಂತಸದ ಅನುಭವ—ಎ. ಎ. ಪೆನ್ಜಿಯಾಸ್

ನನ್ನ ಅತ್ಯಂತ ಸಲ್ಮೆಯ ಅಭಿನಂದನೆಗಳನ್ನು ಸ್ವೀಕರಿಸಿ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಮತ್ತು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಗಳು ಇಷ್ಟೊಂದು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿಯೂ ಉತ್ಸಾಹಭರಿತವಾಗಿಯೂ ಒಪ್ಪಬಲ್ಲ ಒಂದು ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯನ್ನು ಊಹಿಸುವುದು ಕಠಿಣ—ಇ. ಎಂ. ಪರ್ಸೆಲ್

ಮಾನವಾಸಕ್ತಿಗಳ ಪಥಗಮನದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಅಂತಃಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ನಿಜಕ್ಕೂ ಉತ್ತಾರಣೆಗೊಳಿಸುವ ಘಟನೆಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸಂಭವಿಸುತ್ತವೆ. ನಿಮಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಂದಿರುವ ಪ್ರಸಕ್ತ ಸಂದರ್ಭ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅಂಥದೊಂದು.

ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆಗಿನ ನನ್ನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ನಾನು ಯಾವಾಗಲೂ ವಿಶೇಷ ಸ್ಫೂರ್ತಿದಾಯಕವಾದ ದ್ದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ನಿಮ್ಮ ಕಾರು ್ಯ, ಸಭ್ಯತೆ, ವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತಂತೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಅಚಲ ನಿಷ್ಠೆ, ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಮತ್ತು ಆರ್ಜವ—ಇ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಗಾಢ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿವೆ.

ಆಗ ಈಗ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನೊಬೆಲ್ ಮಿತಿ ಮಹತ್ತಾದುದನ್ನು ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಈಗಿನದು ಅಂಥ ಘಟನೆಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು. ನಿಮಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ನಾನೆಷ್ಟು ಆನಂದಭರಿತ ನಾಗಿರುವೆನೆಂಬುದನ್ನು ಪೂರ್ಣ ವರ್ಣಿಸಲಾರೆ. ನಿಮ್ಮನ್ನು ತಿಳಿಯುವ ಭಾಗ್ಯ ಇದ್ದವರೆಲ್ಲರಲ್ಲಿಯೂ ಮೂಡಿರುವ ಕೃತಕೃತ್ಯ ಭಾವವಿದು—ಮರ್ಫ್ ಗೋಲ್ಡ್‌ಬರ್ಗರ್

"ಯೋಗ್ಯತೆಗೆ ಪುರಸ್ಕಾರ" ಪ್ರದಾನವಾಗುವುದು ಬಲು ಒಳ್ಳೆಯ ಸಂಗತಿ. ನಿಮಗೆ ಈ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರೆತದ್ದಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ, ನೀವು ಇಂಥ ಸ್ವತಂತ್ರ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ನಿರತರಾದು ದಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಒಂದು ಪುಟ್ಟ ಅಂಶ ಈ ಮನ್ನಣೆ ಗಳಿಸಿದುದಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಆತ್ಮೀಯವಾಗಿ ಅಭಿನಂದಿಸುತ್ತೇನೆ—ಲೈಮನ್ ಸ್ಪಿಟ್ಜರ್

ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ಇವರ ವಿಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ನೇರ ಸಂಬಂಧವಿರದಿದ್ದ ಇತರ

ರಿಂದಲೂ ಅಭಿನಂದನ ಪತ್ರಗಳು ಬರಲು ಈ ಸಂದರ್ಭ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಮದ್ರಾಸಿನ ಹಿಂಡೂ ಹೈಸ್ಕೂಲಿನ ಸಹಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರು ಬರೆದರು :

ನಮ್ಮ ಹಿಂಡೂ ಹೈಸ್ಕೂಲಿನ ಹಳೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ನೊಬೆಲ್‌ಪ್ರಶಸ್ತಿವಿಜೇತನಾಗಿ ಶಾಲೆಗೆ ಕೀರ್ತಿ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ ; ಈ ತೆರನಾಗಿ ನೀವು ಕಿರೀಟವನ್ನು "ಕೋಹಿನೂರ್ ವಜ್ರ"-ಖಚಿತವಾಗಿ ಮಾಡಿರುವಿರಿ.

ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಸಂಗೀತವಿದರಾಗಿರುವ ಎಸ್. ಕೃಷ್ಣಸ್ವಾಮಿಯವರು ತಾವು ಮತ್ತು ಚಂದ್ರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಾಗಿ ಒಡನಾಡುತ್ತಿದ್ದ ದಿನಗಳನ್ನು ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಂಡು ಬರೆದರು :

ನನ್ನ ಸಹಪಾಠಿಯೊಬ್ಬ ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ವಿಜೇತನಾಗಿರುವುದು ನನಗೆ ಪರಮ ಸಂತೋಷ ನೀಡಿದೆ. ಸಪ್ತ ಶೃಂಗಾಧೀಶ ವೆಂಕಟೇಶ್ವರ ನಿಮಗೆ ವಿಜ್ಞಾನ ಸೇವಾರ್ಥ ದೀರ್ಘಾಯುಷ್ಯವನ್ನೂ ಜೀವನದ ಪರಮ ಫಲವನ್ನೂ ಅನುಗ್ರಹಿಸಲಿ !

ಆದರೆ ನಾನು ಓದಿದ ಕಾಗದಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೃದಯಸ್ಪರ್ಶಿಯಾಗಿದ್ದ ಒಂದು ಕಾಗದವಿದು :

ಪ್ಯಾರಿಸ್ ದಿನಾಂಕ ೨೦-೧೦-೮೩

ಮಾನ್ಯರೇ

ನಿಮ್ಮನ್ನು ಅಭಿನಂದಿಸಲು ನಾನು ನನಗೆ ಅನುಮತಿ ಕೊಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲಾರೆ. ಆದರೆ ಆ ವಾರ್ತೆ ಕೇಳಿದಾಗ ನನಗೆ ಹಠಾತ್ ತಲೆಕೆಳಗೆ–ಕಾಲು ಮೇಲಾದ ಅನುಭವವಾಯಿತೆಂದು ನಿಮಗೆ ತಿಳಿಸಲು ನೀವು ಅನುಮತಿ ನೀಡಬೇಕು.

ಯಾವುದೋ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ನನಗೆ ತುಂಬ ಸಂತೋಷವಾಗಿದೆ : ನಿಮ್ಮ ಸುದೀರ್ಘ ಪರಿಶ್ರಮ ಈ ತೆರನಾಗಿ ವಿಶ್ವಖ್ಯಾತಿ ಗಳಿಸಿರುವುದು ನನಗೆ ಆನಂದದ ಮತ್ತು ಅಭಿಮಾನದ ಸಂಗತಿ. ನನ್ನ ವಿನೀತ ಭಾವವನ್ನು ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಸಬಹುದಾದರೆ : ನಿಮಗೆ ಯಾವುದೇ ಲೌಕಿಕ ಪುರಸ್ಕಾರ ಅನಗತ್ಯ ; ಏಕೆಂದರೆ ನೀವೂ ನನ್ನ ತಂದೆಯೂ ಒಂದೇ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವರು ; ಇಂತಿದ್ದರೂ ನಾನು ಅತಿಶಯ ಉಲ್ಲಾಸ ಮತ್ತು ಅಭಿಮಾನ ತಳೆಯದಿರಲಾರೆ. ಏನೇ ಇರಲಿ, ನೀವು ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನನ್ನ ತಂದೆಯಂತೆ. ಸಿರಿವಂತರು, ಬಡವರು ಎಂದರೆ ಬೀಗ ಹಾಕಿದ ಎರಡು ಸಂದೂಕಗಳಂತೆ, ಒಂದರ ಕೀಲಿ ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ಯಾರೋ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ (ಬರೆದಾತ ಡೇನಿಶ್ ಲೇಖಕ ಕಾರೆನ್ ಬ್ಲಿಕ್ಸನ್[೧೩]). ಎಂಥ ಅದ್ಭುತ !

ನಿಮ್ಮ ನಂಬುಗೆಯ
ಕಾರೆನ್ ಚಲೋಂಜ್

ಶ್ರೀಮತಿ ಚಲೋಂಜ್ ಖ್ಯಾತ ಫ್ರೆಂಚ್ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ಡೇನಿಯಲ್ ಚಲೋಂಜ್ (೧೮೯೫-೧೯೭೭) ಅವರ ಪುತ್ರಿ. ನಲವತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಕಾರ್ಯ "ಋಣ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಅಯಾನ್"ನ (ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಒಂದು ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಇರುವ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಪರಮಾಣು) ಅಸ್ತಿತ್ವ ಸಾಧ್ಯತೆಗೂ ಅದು ಸೂರ್ಯನಲ್ಲಿ ಇರಬಹುದೆಂಬ ಊಹೆಗೂ ಎಡೆ ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಿತ್ತು. ಡೇನಿಯಲ್ ಚಲೋಂಜ್ ಮತ್ತು ಇವರ ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತರು ಸೌರರೋಹಿತದ ಕೆಲವು ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು

ಅಧ್ಯಯನಗೈದು ಈ ಊಹೆಗೆ ವೀಕ್ಷಣ ಪುರಾವೆ ಒದಗಿಸಿದ್ದರು. ಎಂದೇ ಈ ಅಧ್ಯಯನ ಉಭಯರನ್ನೂ ಒಂದುಗೂಡಿಸಿತ್ತು. ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ—ಪ್ಯಾರಿಸಿನಲ್ಲಿ ಜರಗಿದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮಾವೇಶವೊಂದರಲ್ಲಿ—ಚಲೋಂಜ್ ತಮ್ಮ ಮನೆಗೆ ಚಂದ್ರರನ್ನು ಭೋಜನಕ್ಕೆ ಆಹ್ವಾನಿಸಿದ್ದರು. ಆಗ ಕಾರೆನ್ ಇನ್ನೂ ಹದಿಹರೆಯದ ಹುಡುಗಿ. ಅದೊಂದು ಸಲ ಮಾತ್ರ ಈಕೆ ಚಂದ್ರರನ್ನು ನೋಡಿದ್ದು. ಈಕೆಯ ಕಾಗದಕ್ಕೆ, ಹಾಗೆಯೇ ಇತರ ಕಾಗದಗಳಿಗೆ ಕೂಡ, ಚಂದ್ರ ಒಡನೆ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆದರು. ಕೈ ಬರೆಹದಲ್ಲಿ ಬರೆದವರ ಪೈಕಿ ಹೆಚ್ಚಿನವರಿಗೆ ಇವರೂ ಹಾಗೆಯೇ ಮಾಡಿದರು. "ಇಷ್ಟೊಂದು ಮುಂದಿಗೆ ಈ ಬಹುಮಾನ ಸಂತೋಷವಿತ್ತಿದೆ ಎಂಬುದು ಸಮಾಧಾನದ ಸಂಗತಿ." ಎನ್ನುತ್ತ "ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಇದೊಂದು ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯಕಾರಕ ಅನುಭವ : ಈ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ಪರಿಶುದ್ಧ ಅಂತಃಕರಣ ಭಾವಗಳು ಉತ್ಪ್ರೇಕ್ಷಿಸಿವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಾನು ನಿರಾಕರಿಸಲಾರೆ." ಎಂದು ಬರೆದರು. ಶ್ರೀಮತಿ ಚಲೋಂಜ್‌ರಿಗೆ ಮಾರೋಲೆ ಕಳಿಸಿದರು :

ನವೆಂಬರ್ ೪, ೧೯೮೩

ಆತ್ಮೀಯ ಕಾರೆನ್

(ನಿಮ್ಮನ್ನು ನಾನು ಹೀಗೆ ಸಂಬೋಧಿಸಬಹುದೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ.) ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೨೦ರಂದು ನೀವು ಬರೆದ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ಸೃಜನಸ್ಫೂರ್ತಿ ನನ್ನ ಹೃದಯ ತಟ್ಟಿದೆ. ಮಹಾನುಭಾವರಾದ ನಿಮ್ಮ ತಂದೆಯವರ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಅದು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಬಿಂಬಿಸಿತು. ಪ್ರಸಕ್ತ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿರುವ ಆನಂದ ಮತ್ತು ಆ ನುಡಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿಹಿತವಾಗಿರುವ ಪರಿಶುದ್ಧತೆ ನನ್ನನ್ನು ವಿನೀತನನ್ನಾಗಿ, ಮತ್ತು ಅದೇ ವೇಳೆ, ಅತ್ಯಂತ ಕೃತಜ್ಞನನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿವೆ.

ಎಂದಾದರೊಂದು ದಿನ ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಭೇಟಿ ಆದೇವೆಂದು ಗಾಢವಾಗಿ ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ.

ಇಂತು ನಿಮ್ಮವ
ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಈ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶ್ಲಾಘನೆ ಮತ್ತು ಆರಾಧನೆ ಕುರಿತಂತೆ ಚಂದ್ರರ ಖಾಸಗಿ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಏನು ? ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸಂಭಾಷಣೆ ನಡೆಸುತ್ತ ಬಂದಿರುವ ನಾನು ತಿಳಿದಿರುವ ಪ್ರಕಾರ, ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಇದು ಆಕರ್ಷಿಸುವ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಲಕ್ಷ್ಯ ಕುರಿತು ಚಂದ್ರ ತುಸು ಅಸಹಿಷ್ಣು ಮತ್ತು ಅಸುಖಿ. ಅವರಿಗೆ ಈ ಬಹುಮಾನ ಬರುವ ಮೊದಲು, ಅವರನ್ನು ಅನೇಕ ವೇಳೆ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಹಾಗೂ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪರಿಷತ್ತುಗಳ ವಾರ್ತಾ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ನೊಬೆಲ್‌ವಿಜೇತ ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಿದಾಗ ಅವರು ತುಂಬ ಮುಜಗರಕ್ಕೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತಿದ್ದರು. ಇಂಥ ಅಪಚಾರವನ್ನು ಅವರು ಕಟುವಾಗಿ ವಿರೋಧಿಸುತ್ತ ಆ ಕುರಿತು ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕರಿಗೆ ತೀವ್ರ ಆಕ್ಷೇಪಣೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದಿತ್ತು. ಈಗ ಖುದ್ದು ಚಂದ್ರರಿಗೇ ಆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಂದಿರುವಾಗ ಅವರ ಭಾವನೆ ಏನಿರಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿಯಲು ನಾನು ಕುತೂಹಲಿ ಆಗಿದ್ದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೮೩ರಲ್ಲಿ ವಿಧ್ಯುಕ್ತವಾಗಿ ಜರಗಿದ

ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಮ್ ಸಮಾರಂಭಗಳನ್ನು ಅವರು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ವಿಷಣ್ಣವದನರಾಗಿ ಅನುಭವಿಸಿದುದನ್ನು ಗಮನಿಸಿದ್ದೆ ಕೂಡ. ಈ ವಿಧಿ ವಿಧಾನಗಳು ಅವರನ್ನು ಭಾವಾವಿಷ್ಟರನ್ನಾಗಿಸಿದುವೇ ವಿನಾ ಆನಂದಾಮೋದಿತರನ್ನಾಗಿಸಲಿಲ್ಲ. ಮಹಾಘನತೆವೆತ್ತ ಸ್ವೀಡಿಶ್ ದೊರೆಯಿಂದ ಆ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಸ್ವೀಕರಿಸಿದಾಗ ಚಂದ್ರರ ವರ್ತನೆ ಸಮುಚಿತ ಮತ್ತು ಗಾಂಭೀರ್ಯಯುತವಾಗಿತ್ತು, ಆದರೆ ಅವರು ಪ್ರಶಾಂತರಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ಎಂದೇ ಅವರ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ತುಸು ಆಳವಾಗಿ ಅರಿಯಲು ನಾನು ಮುಂದಾದೆ. ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೯೮೪ರಲ್ಲಿ ಜರಗಿದ ನಮ್ಮ ಸಂಭಾಷಣೆಗಳಿಂದ ಮುಂದಿನ ಸಾಲುಗಳನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸಿದೆ.

ವಾಲಿ : ಅದು ತಿಳಿದಾಗ ನಿಮ್ಮ ತತ್‌ಕ್ಷಣದ ಭಾವವೇನು ?

ಚಂದ್ರ : ಚಕಿತನಾದೆ. ಆಗ ಮುಂಜಾನೆ ೬ ಗಂಟೆ. ದೂರವಾಣಿ ಗಂಟೆ ಮಿಡಿದಾಗ ಅದೇ ತಾನೇ ಮಿಂದು ಹೊರಬರುತ್ತಿದ್ದೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಉಸುರಿದೆ--ತಪ್ಪು ಕರೆ ಇರಬಹುದೆಂಬ ಪ್ರತೀಕ್ಷೆಯಿಂದ. ಸ್ಟಾಕ್‌ಹೋಮ್ ಪ್ರಕಟಣೆಯನ್ನು ನಾನು ಆಲಿಸಿದೆನೇ ಎಂದು ಅತ್ತ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿದ್ದಾತ ಕೇಳಿದ. "ಇಲ್ಲ, ನಾ ಕೇಳಿಲ್ಲ" ಎಂದೆ. ಆಗ ಆತ ಹೇಳಿದ ನನಗೆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಘೋಷಿತವಾಗಿದೆಯೆಂದು. "ಇದನ್ನು ಪಡೆದ ಇನ್ನೊಬ್ಬರು ಹಾಕಿಂಗ್ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ" ಎಂದು ಹೇಳಿದೆ. ಅಲ್ಲವೆಂದ.

ಇಲ್ಲ, ನಾನದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಆ ವಾರ ಎಂದೋ ಅದು ಪ್ರಕಟವಾಗಲಿದೆ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ನನಗೆ ಮರೆತೇ ಹೋಗಿತ್ತು. ಅಂದು ನನ್ನ ಜನ್ಮದಿನವಾದ್ದರಿಂದ ಲಲಿತ ಮತ್ತು ನಾನು ಸೇರಿ ಏನಾದರೂ ಮಾಡೋಣ, ಭೋಜನಕ್ಕೆ ಹೊರಗೆ ಹೋಗೋಣ ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ಹವಣಿಸಿದ್ದೆವು.

ವಾಲಿ : ಸಂದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ನಾವು ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನೀವು ಟೀಕಿಸುತ್ತಿದ್ದುದು ನನಗೆ ನೆನಪಿದೆ. ಈಗ ಖುದ್ದು ನೀವೇ ಒಬ್ಬ ಬಹುಮಾನಿತರಾಗಿರುವಿರಿ. ನಿಮ್ಮ ಅನ್ನಿಸಿಕೆ ಏನಿರಬಹುದೆಂದು ತಿಳಿಯಲು ಕುತೂಹಲಿ ಆಗಿದ್ದೇನೆ.

ಚಂದ್ರ : ಬಹುಮಾನಿತರ ಬಗ್ಗೆ ನಾನೆಂದೂ ಟೀಕಿಸಿದ್ದಿಲ್ಲ—ಅದರೆ ಅದು ಸೃಷ್ಟಿಸುವ ವಾತಾವರಣವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಟೀಕಿಸಿದ್ದುಂಟು. ಅಲ್ಲದೇ ಕೆಲವರು ಅದರ ಬೆಂಬತ್ತಿ ಹೋಗುವ ಪರಿಯನ್ನು ಕಂಡು ನಾನು ಆತಂಕಗೊಂಡದ್ದಿದೆ. ಕೆಲಮಂದಿ ಎದೆಯೊಡೆದು ಹಲುಬುವುದನ್ನು ಕಂಡಿದ್ದೇನೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಆ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಮತ್ತು ಡಿರಾಕ್‌ರಿಗೆ ಬಂದ ಸಂದರ್ಭ ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಕ್ಯಾವೆಂಡಿಶ್‌ಗೆ "ಸ್ಕಾಟ್" ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಬಂದಿದ್ದರು. ಸಭಾಂಗಣದ ಕೊನೆಯ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಕುಳಿತಿದ್ದೆ. ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್. ಭವನ ಕಿಕ್ಕಿರಿದು ಬಿರಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ರುದರ್ಫರ್ಡ್, ಆ್ಯಸ್ಟನ್, ಚಾಡ್ವಿಕ್, ಡಿರಾಕ್, ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಮತ್ತು

ಇತರ ಗಣ್ಯ ವಿದ್ವನ್ಮಣಿಗಳು ಆಗಮಿಸಿದಂತೆ ಎಲ್ಲರೂ ಎದ್ದು ನಿಂತು ಹರ್ಷೋದ್ಗಾರ ಸೂಸಿದರು. ಬಾರ್ನ್ ಕಂಬನಿ ಸುರಿಸುತ್ತ "ನಾನಲ್ಲಿರಬೇಕಿತ್ತು ನಾನಲ್ಲಿರಬೇಕಿತ್ತು" ಎಂದು ಒರಲಿದರು.

ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಈ ಬಹುಮಾನ ಬಹಳಷ್ಟು ವಿರೂಪಗೊಳಿಸುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಇದಕ್ಕೆ ನಾನೂ ಒಬ್ಬ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯಾಗುವುದು ಸಾಧ್ಯವೆಂದು ಯಾವ ಕಾಲದಲ್ಲಿಯೂ ಊಹಿಸಿರಲಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ವಸ್ತುಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ನಿರಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಗಮನಿಸಬಲ್ಲವನಾಗಿದ್ದೇನೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದೇನೆ. ನನಗಿದು ಬಂದೀತೆಂಬ ಹೊಳಹು ಎಂದೂ ಮಿನುಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ತೀರ ಈಚಿನ ತನಕ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ಪರಿಧಿಯೊಳಗೆ ಬರದಿದ್ದುದು ಕಾರಣವಾಗಿರಬಹುದೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಭಾಗಶಃ ಅದೇ. ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ನಾನು ಕಾರ್ಯವೆಸಗಿದ ದ್ರವಗತಿ ವಿಜ್ಞಾನ, ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆ, ನ್ಯೂಟನ್-ಉತ್ತರ ಸನ್ನಿಹಿತತೆಗಳು, ದೀರ್ಘವೃತ್ತಕಲ್ಪಗಳು ಇಂಥ ವಲಯಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಭಾಕೇಂದ್ರದೂರವಾದವು. ನನ್ನ ಕೃತಿ ಪರಿಚಯವಿರುವ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು ನೊಬೆಲ್‌ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನೆ ವಲಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಂದಿ ಇದ್ದರೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ಕಾರ್ಯವೆಸಗಿದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳು ನನ್ನನ್ನು ಜನದೃಷ್ಟಿಗೆ ಒಡ್ಡಲಿಲ್ಲ. ಅಗೋಚರವಾಗಿಯೇ ಇದ್ದೆ.

ವಾಲಿ : ಅಂದರೆ, ಅಗೋಚರವಾಗಿರಬೇಕೆಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿಯೇ ನೀವು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಂಡಿರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಅಲ್ಲ. ಬದಲು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಗಮ್ಯಗಳು ಬೇರೆಯೇ ಆಗಿದ್ದುವು. ನಾನು ಬಯಸಿದ್ದನ್ನೇ ಅನ್ವೇಷಿಸಬೇಕೆಂದು ಇಚ್ಛಿಸಿದ್ದೆ. ಈ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಹುಮಾನಗಳಿಕೆ ಎಂದೂ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ, ಒಂದು ನಿಯಮವಾಗಿಯೇ ಎಂಬಂತೆ ಇದು. ನನ್ನನ್ನು ಪ್ರಭಾಕೇಂದ್ರದಿಂದ ದೂರ ಒಯ್ದುದರ ಬಗ್ಗೆ ನನಗೆ ಇನಿತೂ ಚಿಂತೆ ಇಲ್ಲ. ನೋಡಿ : ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ ವರ್ಗಾವಣೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಾನೆಸಗಿದ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ, ಬೇ ನ ಚದರಿಕೆ ಕುರಿತು ಎಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಂದ ಪರಿಹರಿಸಲಾಗದಿದ್ದ, ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನುಬಿಡಿಸಿದ್ದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲಿ ಕೆಲಮಂದಿ ಇದನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿದರು. ಆದರೆ ಇಂಥ ಮೆಚ್ಚುಗೆಗೆ ವ್ಯಾಪಕ ಪ್ರಚಾರ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಇದೇ ರೀತಿ, ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ಅಸ್ಥಿರತೆ, ಸಮತೋಲ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ದೀರ್ಘವೃತ್ತಕಲ್ಪಾತ್ಮಕ ಆಕೃತಿಗಳು ಈ ಯಾವ ಕೃತಿಯೂ ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಗ್ರಪಂಕ್ತಿ ಪಡೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ನನ್ನ ಕೃತಿಯ ಸ್ವರೂಪ, ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರವೃತ್ತನಾಗಲು ಅಲ್ಲಿಯೂ ಖಾತ್ರಿ ನಲವತ್ತರ ದಶಕಾನಂತರ, ತೊಡಗಿದ ರೀತಿ ದಿಗಂತದೂರದಲ್ಲಾದರೂ ಬಹುಮಾನ ಪ್ರದಾನಕ್ಕೆ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟೇನೆಂಬ ಸೂಚನೆಗೆ ಕೂಡ ಅವಕಾಶವೀಯಲಿಲ್ಲ. ಕೃಷ್ಣ ವಿವರಗಳ ಬಗೆಗಿನ ನನ್ನ ಈಚಿನ ಕೃತಿ ಗಮನಿಸಿ. ಇದು ಸಾಪೇಕ್ಷತೆಯನ್ನೂ ಒಳ

ಗೊಂಡಂತೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ವಿಭಾಗದ ಪ್ರಧಾನವಾಹಿನಿಯಿಂದ ಹೊರಗಿದೆ. ಕೇವಲ ವೈಯಕ್ತಿಕ ತೃಪ್ತಿಗಾಗಿ ಇದರಲ್ಲಿ ಉದ್ಯುಕ್ತನಾದೆ. ಇದಕ್ಕೇನಾದರೂ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ದೊರೆಯುವುದಾದ ಪಕ್ಷ ಅದು ಯಾವುದೇ ಊಹಾಗಮ್ಯ ಭವಿಷ್ಯದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸೀತೆಂದು ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ, ನಿರೀಕ್ಷಿಸುವುದೂ ಇಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನೀವೇ ನೋಡುವಂತೆ, ನಾನು ಮಗ್ನನಾಗಿರುವುದು ಈ ತೆರನಾದ ಪ್ರಭಾದೂರವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಎಂಬ ವಾಸ್ತವತೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿದ್ದೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಈ ಅಲೆ ಬಂದು ನನ್ನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಚಂಡ ಕ್ಷೋಭೆ ಎಬ್ಬಿಸುವುದನ್ನು ನಾನು ಒಂದಿಷ್ಟೂ ಇಷ್ಟಪಟ್ಟಿರಲಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಪ್ರಭಾವಲಯಕ್ಕೆ ಈ ಹಠಾತ್ ಉತ್ಕ್ರಾರಣೆ ನಿಮ್ಮ ಜೀವನವನ್ನೂ ನೀವು ವಿಜ್ಞಾನಕಾರ್ಯ ನಡೆಸುವ ಪರಿಯನ್ನೂ ವಿರೂಪಗೊಳಿಸುವುದೆಂದು ಭಾವಿಸಿರುವಿರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ. ಪಿಟ್ಸ್‌ಬರೋನಿಂದ ಒಬ್ಬ ಹಿಂದೂ ಪುರೋಹಿತ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕರೆದು ನಿಮ್ಮ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ತಾನು ಪೂಜಾವಿಧಿ ನೆರವೇರಿಸಬೇಕೆಂದಿರುವೆನು ಎಂದರೆ ಅದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿಯೂ ಮೌಲ್ಯಗಳ ವಿರೂಪಣೆ. ನಮಗೆ ಭಾಸವಾಗುವಂತೆ ಈ ಬಹುಮಾನಗಳಿಕೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಬಿಂಬವೊಂದಿದೆ. ಅದು ಈ ವಿರೂಪಣೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವುದೆಂಬುದು ನನ್ನ ಇಂಗಿತ.

ವಾಲಿ : ಬಹುಮಾನಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕವಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ನಿಲವೇನು.? ನೀವು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಸ್ಮರಿಸುವ ಯಾವುದೇ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಹುಮಾನವಿದೆಯೇ ?

ಚಂದ್ರ : ನೋಡಿ, ನಾನು ತೀರ ಯುವಕನಾಗಿದ್ದಾಗ, ಮೂವತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ, ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿಗೆ ಆಯ್ಕೆಯಾಗುವುದೊಂದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಗಹನ ಸಂಗತಿ ಆಗಿತ್ತು. ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಒದಗಿದ ಸಂಬಂಧಗಳು, ಇತರರ ನಿರೀಕ್ಷೆಗಳು—ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನನ್ನ ತಾಯಿಯವು—ಇಂಥ ಮನೋಭೂಮಿಕೆಯನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದುವು. ಆ ದಿನಗಳಂದು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇದು ಹೇಗೆ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿತ್ತೆಂಬುದು ನಿಮಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ರಾಮಾನುಜನ್ ಪ್ರಥಮ ಭಾರತೀಯ, ಬಳಿಕ ಜೆ. ಸಿ. ಬೋಸ್, ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್, ... ನಾನು ಆಯ್ಕೆಗೊಂಡಾಗ ನನಗೆ ಮಹದಾನಂದವಾಯಿತು. ನನ್ನ ಚುನಾವಣೆಗೆ ಮಿಲ್ನ್ ಭಾಗಶಃ ಕಾರಣರಾಗಿದ್ದರು : ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಚ್ಛನ್ನವಾಗಿ, ನನಗೆ ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ನರ ಪ್ರಬಲ ಬೆಂಬಲವೂ ಇತ್ತು. ೧೯೫೩ರ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಸುವರ್ಣಪದಕಪ್ರದಾನವೂ ಒಂದು ನೆಲೆಯವರೆಗೆ ನನಗೆ ಮುದ ತಂದುಕೊಟ್ಟಿತೆಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಈ ಎರಡು ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ, ಯಾವುದೋ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ, ಅವನ್ನು ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದೆನೆಂದು ಹೇಳದಿದ್ದರೆ ತಪ್ಪಾಗುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಅಲ್ಲಿಂದ ಈಚೆಗೆ, ೧೯೫೩ರಿಂದ ತೊಡಗಿ, ಯಾವ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನೂ ನಾನು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ, ಬಯಸಲಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಲಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಜಾನ್‌ಸನ್ ನನಗೆ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಮೆಡಲ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಬಹುಮಾನಿಸಿದಾಗ, ಅದೊಂದು ವಿಭಿನ್ನ

ರೀತಿಯ ಮನ್ನಣೆ ಆಗಿದ್ದುದರಿಂದ. ನನಗೆ ಸಂತೋಷವಾಯಿತು—ನ್ಯಾಶನಲ್ ಮೆಡಲ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಪಡೆದ ಪ್ರಥಮ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿ ನಾನು.

ವಾಲಿ : ನಿಮ್ಮ ಕೃತಿಯ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಮೂವತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ತತ್‌ಕ್ಷಣವೇ ಮಾನ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿದ್ದರೆ ತರುವಾಯದ ಸ್ಥಿತಿಗಳ ಬೇರೆ ಆಗಿರುತ್ತಿದ್ದುವೆಂದು ನೀವು, ತರ್ಕಕ್ಕಾದರೂ, ಯೋಚಿಸುವುದುಂಟೇ ?

ಚಂದ್ರ: ಪ್ರಾಯಶಃ ಉಂಟು. ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಜೊತೆಗಿನ ಆ ಖೇದದಾಯಕ ವೈರುದ್ಧ್ಯ ಅಂಕುರಿಸದೆ ಮೂವತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿಯೇ ನನ್ನ ಕೃತಿ ಮಾನ್ಯತೆ ಗಳಿಸಿದ್ದರೆ ನಾನು ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕದ ಬಗ್ಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದಿತ್ತೋ ಏನೋ. ಆದರೆ ಆಗ ನಡೆದದ್ದೇ ಬೇರೆ—ನನಗೆ ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಉದ್ದೀಪನೆ ಅಥವಾ ಪ್ರಲೋಭನೆ ಇರಲಿಲ್ಲ. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಾಸ ಮತ್ತು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಚನೆ ಕುರಿತು ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ ರಸಲ್ ನೀಡಿದ ಅನೇಕ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೇಳಿದೆ. ಆ ಯಾವುದರಲ್ಲಿಯೂ ನನ್ನ ಹೆಸರನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ ಸಂದರ್ಭವೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ೧೯೩೭ರಲ್ಲಿ ನಾನು ಯರ್ಕೀಸ್‌ಗೆ ಬಂದೆ, ಮತ್ತು ೧೯೩೯ರಲ್ಲಿ *Introduction to Stellar Structure* (ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಚನೆಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ) ಬರೆದೆ. ಆದರೆ ೧೯೪೨ರ ತನಕವೂ ನನ್ನನ್ನು ಖಾಯಂಗೊಳಿಸಲಿಲ್ಲ. ಯರ್ಕೀಸ್‌ಗೆ ನನ್ನ ಜೊತೆಯಲ್ಲೇ ಬಂದ ಕ್ಯೂಪರ್, ಸ್ಟ್ರೋಮ್‌ಗ್ರೆನ್ ಮೊದಲಾದವರಿಗೆ ನನಗಿಂತ ಮೂರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಮೊದಲೇ ಖಾಯಂ ಸ್ಥಾನಗಳಿಗೆ ಬಡ್ತಿನೀಡಲಾಗಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಇವು ಯಾವುವೂ ಅಂದು ನಿಮ್ಮನ್ನು ಬಾಧಿಸಲಿಲ್ಲ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಅಂದು ಬಾಧಿಸಲಿಲ್ಲ. ಬದಲು ಹಾಗಾಯಿತೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಏನೂ ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಚಿಂತನೆ ಹರಿಯುವುದನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲಿಲ್ಲ....

ವಾಲಿ : ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಹುಮಾನಗಳ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ಅಂಥ ಯಾವುದೋ ಒಂದರತ್ತ. ತರುವಾಯದ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಜನ ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಏನು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರೆಂಬುದು ತಿಳಿದಿದೆ . . . . ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಜಿಮ್ ಕ್ರೋನಿನ್ ೧೯೮೦ರಲ್ಲಿ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ಪಡೆದಾಗ ಒಬ್ಬರಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಮಂದಿ ನನ್ನಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ಹೇಳಿದರು : "ಈ ಎಲ್ಲರ ಪೈಕಿ ಗರಿಷ್ಠ ಅರ್ಹತೆ ಇರುವವರು ನೀವು." ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಇದನ್ನು ನಾನು ಸೌಜನ್ಯವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಯೋಚಿಸುವುದನ್ನು ಕೈಬಿಟ್ಟೆ. ೧೯೮೩ರಲ್ಲಿ ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅದನ್ನು ನಾನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ. ನನಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು. [ಮೌನ] ನಾನೆಂದೂ ಅದನ್ನು ನಿರೀಕ್ಷಿಸಲಿಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ಹಲವಾರು ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನೋಡುವುದಾದರೆ ಅದು ಬರದಿದ್ದರೇ ಚೆನ್ನಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತೆಂಬುದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ.

ವಾಲಿ : ಏಕೆ ಹಾಗೆ ಹೇಳುವಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ :ನೋಡಿ, ಈಗಾಗಲೇ ನಾನು ಹೇಳಿದಂತೆ, ಇದು ನನ್ನ ಬದುಕಿನ ಒಂದು ವಿರೂಪಣೆಯಾಗಿ ನನಗೆ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ. ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ವರ್ತಮಾನ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಸಾರ್ವಜನಿಕರು ನನ್ನನ್ನು ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಮಾಡಿದ ಕೃತಿಯ ಮಾನದಂಡ ದಿಂದ ಅಳೆಯುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಇದು ಹಾಗಲ್ಲ, ನಾನು ಬಲು ಹಿಂದೆ ಎಸಗಿದ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಉದ್ದೇಶಿಸಿ ಈ ಬಹುಮಾನ ನೀಡಿಲ್ಲ ಎಂಬುದಾಗಿ ಮಿತ್ರರು ನನಗೆ ವಿವರಿಸಲು ತೊಡಗುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಆ ರೀತಿ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗು ತ್ತಿಲ್ಲವೆಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿದಿದೆ.

ಇದು ಸಂಪೂರ್ಣ ವಿಕೃತ ಚಿತ್ರ. ವೃತ್ತಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಲೇಖನವೂ *Physics Today*ಯಂಥ ವಿಜ್ಞಾನ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳು ಅಥವಾ *Pioneers in Science* ನಂಥ ಪುಸ್ತಕಗಳು ಕೂಡ ಒತ್ತಿಗೊಟ್ಟು ಹೇಳುವುದು ಇದೊಂದನ್ನೇ. ಇದರಿಂದ ಏನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಬೇಕೆಂಬುದು ನನಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತಿಲ್ಲ. ಆ ದಿನ ನಾನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ನನ್ನ ನಿಜ ನಿಲವನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ—ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ನನ್ನ ನಿಲವನ್ನೇ. ಆದರೆ ನಾನು ಅಂಥ ಹೇಳಿಕೆ ನೀಡಿದುದು ಅಪ್ರಸ್ತುತವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲಾಯಿತಂತೆ.

ಇಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತಿರುವುದು ೧೯೮೩ರ ವಿಜ್ಞಾನನೊಬೆಲ್‌ವಿಜೇತರ ಗೌರ ವಾರ್ಥ ಶಿಕಾಗೋ ಮ್ಯೂಸಿಯಮ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ಲಿ ೨ ಏಪ್ರಿಲ್ ೧೯೮೪ರಂದು ಏರ್ಪಡಿಸಿದ್ದ ಭೋಜನದ ವೇಳೆ ತಾವು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ವನ್ನು. ಅವರ ನುಡಿಗಳನ್ನು ಭಾಗಶಃ ಉದ್ಧರಿಸುತ್ತೇನೆ :

. . . . ಇಂಥ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭ ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ಪರಮ ತೃಪ್ತಿದಾಯಕ ಎಂಬುದು ನಿಜವಾದರೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬಗೆಯ ಒಂದು ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದವರನ್ನು ಅವರ ಸಮಕಾಲೀನರು ವಿಶೇಷ ಗೌರವಕ್ಕೆ ಆಯುವುದರ ಔಚಿತ್ಯ ಕುರಿತು ನಾನು ತುಸು ಭಿನ್ನಾಭಿಪ್ರಾಯ ತಳೆದಿರುವೆನೆಂದು ತಮ್ಮ ಮುಂದೆ ನಿವೇದಿಸಲೇಬೇಕು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಈ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಅತಿ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಂವೇದಿ ಆಗಿರಬಹುದು. ಕಾರಣ, ನನ್ನ ಆರಂಭ ದಿನಗಳ ನಿಕಟ ಮಿತ್ರ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಆರ್ಥರ್ ಮಿಲ್ನ್ ಒಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಹೇಳಿದುದು ಸದಾ ಸ್ಮರಣೆಯಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿದೆ. ಈಗ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಹಿಂದಿನ ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮಿಲ್ನ್ ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೊಂದು ಸಂಗತಿ ತಂದರು : ಭವಿಷ್ಯಯುಗ ಯುಕ್ತ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ನಮಗೆಲ್ಲರಿಗೂ ರುಜು ಅಂಕವಿತ್ತು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನನ್ನೂ ಆತನಿಗೆ ಮೀಸಲಾದ ಯೋಗ್ಯ ಮತ್ತು ವಿನೀತ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಭವಿಷ್ಯ ನೀಡುವ ತೀರ್ಪು ಮಾತ್ರವೇ ಸಾಧು. ಮುಂದುವರಿ ಯುತ್ತ ಅವರೆಂದರು :ಲಾಭ ಅಥವಾ ನಷ್ಟವೀಯುವ ಅದೃಷ್ಟದಿಂದ ವಿಚಲಿತನಾಗದೇ, ತನ್ನ ಅರಿವಿನ ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆವಾತ ಮಾತ್ರ ಯಶಸ್ವಿ ಆಗುತ್ತಾನೆ. ಅಲ್ಲದೇ ಭವಿಷ್ಯ ನೀಡುವ ತೀರ್ಪಿಗೂ ಸಮಕಾಲೀನರ ತೀರ್ಪಿಗೂ ನಡುವೆ, ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ, ಯಾವುದೇ ಅನ್ಯೋನ್ಯ ಸಂಬಂಧವಿರುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿದಿರುವುದು ಶ್ರೇಯಸ್ಕರ.

ವೈಯಕ್ತಿಕ ಚಿಂತನೆಯೊಂದನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಹಂಚಿಕೊಂಡರೆ ನೀವು ನನ್ನನ್ನು ಮನ್ನಿಸುವಿರೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಎಪ್ಪತ್ತರ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಲ ನಾನು ಗಂಭೀರ ಹೃದಯಾಘಾತಕ್ಕೆ ಪಕ್ಕಾಗಿದ್ದೆ. ಆ ಪೈಕಿ ಒಂದಾದರೂ ಮಾರಕವಾಗಿದ್ದರೆ—ಆಗದಿರಲು ಯಾವ ಕಾರಣವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ—ಪ್ರಸಕ್ತ

ಆಚರಣೆಗೆ ಸಮರ್ಥನೆಯೇ ಒದಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಹಾಗೆಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಪ್ರಯತ್ನಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಭವಿಷ್ಯದ ತೀರ್ಪು, ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ, ಮಸಳಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ ; ಮತ್ತು, ವಿಲೋಮವಾಗಿ, ವೈದ್ಯನ ಕೌಶಲದ ಕಾರಣವಾಗಿ ಅದು ಮಸಗುವುದೂ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಆಶಿಸಿದ್ದೇನೆ.

ಸ್ವಂತ ಜೀವನ ಕುರಿತು ಚಿಂತನೆಗಳು

ಸಂದ ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರ ಮತ್ತು ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೀವನಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಮತ್ತು ಇವರ ಜೀವನವನ್ನೇ ಕುರಿತು ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದೇವೆ. ಸ್ವಂತ ನೆಲೆ ಭಾರತದಿಂದ ದೇಶಾಂತರಗೊಂಡಿರುವ ಇವರು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿಯ [ಅಮೆರಿಕ] ಜೀವನದ ಬಗ್ಗೆ ಏನು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ತಳೆದಿರುವರು ? ಮಾರಕ ಹೃದಯಾಘಾತವನ್ನೂ ಮುಪ್ಪುರಿ ಹೊರಳು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನೂ ಇವರು ಹೇಗೆ ತಾಳಿದರು ? ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಂದಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವೃತ್ತಿಯಂತೆ ಇವರದೂ ಕೀರ್ತಿ, ಮಾನ್ಯತೆ ಮತ್ತು ಮನೋವೈಭವದಿಂದ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಕ್ರಮೇಣ ಈ ವೃತ್ತಿ, ವಿಜ್ಞಾನದ ಏಕಾಗ್ರ ಅಥವಾ ಏಕಮನಸ್ಕ ಅನ್ವೇಷಣೆಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತನೆಗೊಂಡಿತು ; ಸೌಂದರ್ಯ ತತ್ತ್ವ, ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಮೀಚೀನ ದೃಷ್ಟಿಪ್ರಾಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಆತ್ಮ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಇವು ಪ್ರಧಾನ ಪ್ರೇರಕಗಳಾದುವು. "ಚಂದ್ರ ಒಬ್ಬ ಆಶ್ರಮವಾಸಿ, ವಿಜ್ಞಾನಿ ಋಷಿ" ಎಂಬುದಾಗಿ ಒಬ್ಬ ಮಿತ್ರ ಮತ್ತ ಗಣ್ಯವಿಜ್ಞಾನಿ ಸ್ವತಃ ಒಮ್ಮೆ ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು. ಈ ಏಕಮನಸ್ಕ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಮತ್ತು ನಿವೇದನೆ ಇವರಿಗೆ ಸಂತೋಷ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಒದಗಿಸಿವೆಯೇ ? ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ತಮ್ಮ ಜೀವನ ಕುರಿತು ಚಂದ್ರರ ಚಿಂತನೆ ಏನು ?

ವಾಲಿ : ಉತ್ತರ ಕೊಡಲು ಕಷ್ಟವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆ ಇದೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆ : ಒಟ್ಟಾರೆ ನೀವು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ಕುರಿತು ಸಂತೃಪ್ತರಾಗಿದ್ದೀರಾ ?

ಚಂದ್ರ : ಇದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರ ಹೇಳುವ ಮುನ್ನ ಒಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ತನ್ನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ದೇಣಿಗೆಗಳನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸ್ವಂತ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನೂ ಪರಿಗಣಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಖುದ್ದು ನನ್ನ ಕೃತಿ ಕುರಿತಂತೆ, ಇಲ್ಲಿಯ ಬದುಕು ಒಟ್ಟಾರೆ, ಅತ್ಯಂತ ಸುಭದ್ರವಾಗಿತ್ತೆಂಬುದರಲ್ಲಿ ಯಾವ ಸಂದೇಹವೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ನನಗೆ ಐವತ್ತು ಮಂದಿ ಪಿಎಚ್‌ಡಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿರುವರೆಂಬುದನ್ನೂ *Astrophysical Journal*ನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತು ವರ್ಷ ನಡೆಸಿದೆನೆಂಬುದನ್ನೂ ಗಮನಿಸುವಾಗ ಅದು ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬಾತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸಲ್ಲಿಸುವ ಅಥವಾ ಒಬ್ಬಾತನ ಜೀವಿತಾವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲಿಸಬಹುದಾದ ಸೇವೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಅಂದಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇಂಥ ಸೇವೆಗಳು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಸೃಜಿಸುತ್ತವೆ ಅಥವಾ ಸಂಹರಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದೇನೂ ನಾನು ನಂಬಿಲ್ಲ. ಹೀಗಲ್ಲದೇ ನಾನು ಭಾರತದಲ್ಲೇ ಉಳಿದಿದ್ದು ನನಗೆ

ಐವತ್ತರ ಬದಲು ಅದರ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಪಿಎಚ್‌ಡಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ದೊರೆತಿದ್ದು ನಾನೊಂದು ಜರ್ನಲನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಿದ್ದೆನೆಂದೂ ಅದರಲ್ಲಿ ನಾನು *Astrophysical Journal*ನಲ್ಲಿ ಸಾಧಿಸಿದಂಥ ಶಿಷ್ಟಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿದ್ದೆನೆಂದೂ ಊಹಿಸೋಣ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಈ ಜರ್ನಲ್ *Astrophysical Journal*ನಷ್ಟು ಗಣ್ಯತೆ ಗಳಿಸಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಕೂಡ ಭಾವಿಸೋಣ. ನನ್ನ ಚಿಂತನೆ ಪ್ರಕಾರ ಭಾರತ ಕುರಿತಂತೆ ಇದು ಸಾಕಷ್ಟು ಪ್ರಮುಖ ಕೊಡುಗೆ ಆಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಒಬ್ಬಾತ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಕೊಡುಗೆಗಳ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ ? ನಾನು ಅಮೆರಿಕದ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದ ಸೇವೆಯ ಕನಿಷ್ಠ ಅರ್ಧದಷ್ಟನ್ನಾದರೂ ಭಾರತದ ವಿಜ್ಞಾನ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸಲ್ಲಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದರೆ ತೃಪ್ತಿಪಡೆದಿರುತ್ತಿದ್ದೆನೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಸಮಗ್ರವಾಗಿ ಭವಿಷ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಅಂಥ ಒಂದು ದೇಣಿಗೆ ಅಮೆರಿಕದ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಅದೆಷ್ಟೋ ಪಟ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಭಾರತದ್ದಕ್ಕೆ ಆಗಿರುತ್ತಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ನಾನು ನಿಮ್ಮ ಜೊತೆ ಪೂರ್ಣ ಸಹಮತನಾಗುವೆನೋ ಇಲ್ಲವೋ ಗೊತ್ತಿಲ್ಲ. ನೀವು ಹೇಳುತ್ತಿರುವುದರಲ್ಲಿ ದೊಡ್ಡದೊಂದು "—ರೆ" ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿದೆ. ಮನದೊಳಗೆ ನೀವು ಏನನ್ನು ಚಿತ್ರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿರೋ ಅದನ್ನು ಕಾರ್ಯರೂಪಕ್ಕಿಳಿಸಿರಬಹುದಾದ ಪ್ರಾಯಿಕತೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ. ಪರಿಪರಿಯ ಕಂಟಕಗಳ ಎದುರು ಅದೊಂದು ಕಡಿದಾದ ಬೆಟ್ಟವೇರುವ ಹೋರಾಟವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ರಾಜಕೀಯ !

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು, ರಾಜಕೀಯದ ಬಗ್ಗೆ ನೀವು ಎತ್ತಿರುವ ಅಂಶ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯವಾದದ್ದು. ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಸೌಕರ್ಯಗಳು, ಪರಿಸರ ಮುಂತಾದವು ಇಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ನಿಮಗೆ ವಿಜ್ಞಾನಕಾರ್ಯ ಮಾಡಲಾಗುವುದಿಲ್ಲವೆಂದು ಜನ ನುಡಿಯುತ್ತಾರೆ. ಕನಿಷ್ಠಪಕ್ಷ ನನ್ನನ್ನು ಕುರಿತು ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಈ ಯಾವ ಸಂಗತಿಗಳೂ ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನಾನೊಬ್ಬ ಸಿದ್ಧಾಂತಿ. ನನಗೆ ಸೌಕರ್ಯಗಳ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ತೀರ ಈಚೆಗಿನ ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಬಾಹ್ಯಸಂಪರ್ಕಗಳ ಮೇಲೆ ನನ್ನ ಅವಲಂಬನೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ. ನನಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗುವ ಸೌಕರ್ಯಗಳು ತೀರ ಹೊರ ಅಂಚಿನವು. ಆದರೆ ರಾಜಕೀಯದ ಗೈರುಹಾಜರಿ ಪ್ರಮುಖ ಆವಶ್ಯಕತೆ. ಇಷ್ಟು ವರ್ಷಗಳಿಂದಲೂ ನಾನು ಈ ಶಿಕಾಗೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿದ್ದೇನೆ. ಯಾರೂ ಈ ತನಕ ನನಗೆ ತೊಡರುಗಾಲು ಹಾಕಿಲ್ಲ. ನನ್ನ ಕೃತಿಯ ಸಲುವಾಗಿ ನಾನು ಬಯಸಿದವೆಲ್ಲವೂ ನನಗೆ ದೊರೆತಿವೆ. ಯಾವುವೇ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಉದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ನನ್ನ ಶಿಫಾರಸುಗಳು ಎಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಆಧರಿಸಿರಲಿಲ್ಲವೋ ಅಲ್ಲಿಯ ತನಕ ಅವು ಪೂರೈಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ಜನ ನಿಮ್ಮ ಬೆನ್ನ ಹಿಂದೆ ಪಿಸುಗುಟ್ಟುವುದಿಲ್ಲ, ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಕ್ಷುದ್ರ ಟೀಕೆಗಳನ್ನು ಎಸೆಯುವುದಿಲ್ಲ, ಅಥವಾ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಕೀಳುಗರೆಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಸಂದ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ರಾಜಕೀಯದ ಗೈರುಹಾಜರಿಯೆಂಬ ಮೂಲ ಸಂಗತಿ ಭಾರತದಲ್ಲೊಂದು ಬಲು ದೊಡ್ಡ "—ರೆ."

ವಾಲಿ : ಹೌದು. ರಾಜಕೀಯಕ್ಕೆ ಚೂಷಿಸಲ್ಪಡದೇ ನಿಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನವೊಂದನ್ನೇ ನಿರ್ವಹಿಸುವುದು ನಿಮಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಕಷ್ಟವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ ನಿಮಗೇನನ್ನಿಸುತ್ತದೆಂಬುದು ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರಲ್ಲೂ ಒಂದು ದ್ವಿನಿಷ್ಠೆ[೧೩] ಇದೆ.

ಚಂದ್ರ : ಅದು ನಿಜ.

ವಾಲಿ : ಸರಿ. ಇನ್ನಷ್ಟು ವೈಯುಕ್ತಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಿಮ್ಮ ಬದುಕು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ತೀರ ಏಕಾಂಗಿಯಾಗಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳಿದರೆ ತಪ್ಪಾದೀತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಆಗದು. ಏಕಾಂಗಿತ್ವ ನನ್ನ ಜೀವನದ ಒಂದು ಪರಿಯೇ ಆಗಿ ಹೋಗಿದೆ.

ವಾಲಿ : ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಕೃತಿ ಮತ್ತು ವ್ಯವಹಾರಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ಮಯರಾಗಿರುವ ಸಾಧಾರಣ ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಏಕಾಂಗಿತ್ವವನ್ನು ಸಹಿಸುವುದು ಸುಲಭ. ಆದರೆ ನೀವು ಹೃದಯಾಘಾತವೊಂದರಿಂದ ಪಾರಾಗಿದ್ದೀರಿ. ಅಲ್ಲದೇ ಹೊರಳು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿದ್ದೀರಿ ಕೂಡ. ಲಲಿತರಿಗೂ ನಿಮಗೂ ಆ ದಿನಗಳು ಅತ್ಯಂತ ಆತಂಕದವಾಗಿರಬೇಕು.

ಚಂದ್ರ : ಅದು ನಿಜ.

ವಾಲಿ : ಫರ್ಮಿ ಮತ್ತು ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಕುರಿತು, ಅಂತೆಯೇ ಇವರ ಪರಮಾಂತಿಮ ಬೇನೆಗಳ ಕುರಿತು ಕೂಡ ನಾವು ಮಾತಾಡಿದ್ದೇವೆ. ನಿಮ್ಮ ದಾರುಣ ಅನುಭವವನ್ನು ನೆನೆಯಬಲ್ಲಿರಾ ?

ಚಂದ್ರ : ತೀರ ಸ್ಫುಟವಾಗಿ. ತೀರ ಸ್ಫುಟವಾಗಿ. ಅದು ೧೯೭೪ ಡಿಸೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಒಂದು ಆದಿತ್ಯವಾರವೆಂದು ನೆನಪಿದೆ. ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ಅತಿಶಯ ಕರ್ಷಣಾನುಭವವಾಯಿತು. ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಲಲಿತ ವೈದ್ಯರನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದಳು. ಇವರು ನನ್ನನ್ನು ಬಿಲ್ಲಿಂಗ್ಸ್ [ಹೈಡ್‌ಪಾರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಶಿಕಾಗೋ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು] ತುರ್ತು ವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದರು. ಅದು ಆರಂಭ ಹಂತದಲ್ಲಿದ್ದ ಎದೆ ಸೆಳವೆಂದು ತಿಳಿಯಿತು. ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಒಂದು ವಾರ ತಂಗಿದ್ದೆ. ಆಗ ವಿಶೇಷವೇನೂ ಘಟಿಸದಿದ್ದುದರಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ಮನೆಗೆ ಕಳಿಸಿದರು. ಹಠಾತ್ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಬಲು ಜಾಗರೂಕನಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಎಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡಿದ್ದರು. ೧೯೭೫ರ ಮೊದಲ ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ನನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರ್ಯಕಲಾಪಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಷ್ಟೇನೂ ಸಂತುಷ್ಟನಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ಜಾನ್ ಫ್ರೀಡ್‌ಮನ್ ಜೊತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಕೆಲಸ ಸ್ಥಗಿತವಾಗಿತ್ತು. ಹೊಸ ಹೊಳಹು ಮಿನುಗೀತೋ ಎಂದು ಕಾತರಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ. ೧೯೭೫ರ ವಸಂತದ ಅಥವಾ ಬೇಸಗೆಯ ತೀರ ಮೊದಲ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯುಕ್ತನಾದೆ. ಹಂಬೋಲ್ಟ್ ಫೆಲೋಶಿಪ್ ನೆರವಿನಿಂದ ಜರ್ಮನಿಯ ಮ್ಯೂನಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಆರು ತಿಂಗಳು ತಂಗುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಎದುರು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೆ. ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಇರುವ ಅದೇ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧನೆ ! ಬಲು ಉತ್ತೇಜಿತನಾಗಿದ್ದೆ. ನಿಮಗೆ

ತಿಳಿದಿರುವಂತೆ ೧೯೨೮ರಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ನಾನು ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಭೇಟಿ ಆಗಿದ್ದೆ [ಪುಟ ೨೯].

ವಾಲಿ : ಅನಂತರವೂ ನೀವು ಅವರನ್ನು ನೋಡಿದ್ದಿರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ. ಅವರು ೧೯೫೪ರಲ್ಲಿ ಶಿಕಾಗೋಕ್ಕೆ ಫರ್ಮಿಯವರನ್ನು ನೋಡಲು ಬಂದಿದ್ದಾಗ ಅವರ ಜೊತೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಚರ್ಚೆ ನಡೆಸಿದ್ದೆ. ಮ್ಯೂನಿಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಅವರನ್ನು ಇನ್ನೂ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಅರಿಯುವ ಅವಕಾಶವನ್ನು ಎದುರು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೆ. ಅಲ್ಲದೇ ೧೯೭೫ರ ವಸಂತದಲ್ಲಿ ನಾನು ನೀಡಲು ನಿಗದಿ ಯಾಗಿದ್ದ ರೈಯರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸವನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಸಿದ್ಧಗೊಳಿಸಬೇಕೆಂದೂ ಹವಣಿಸಿದ್ದೆ.

ವಾಲಿ : ಅದು ಶೇಕ್‌ಸ್ಪಿಯರ್, ನ್ಯೂಟನ್ ಮತ್ತು ಬೇಥೋವನ್ ಕುರಿತು.[೨೪]

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಮತ್ತೆ ಇನ್ನೊಂದು ಆದಿತ್ಯವಾರ, ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೧೯೭೪ರ ಆ ಆದಿತ್ಯವಾರ ಮುಂಜಾನೆ. ಹೃದಯದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಅಗಾಧ ಒತ್ತಡ ಕೆಡೆದ ಹಾಗಾಯಿತು. ಹೃದಯವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗವನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುವಂತೆ ಲಲಿತಳಿಗೆ ಹೇಳಿದೆ. ಆ ಹಿಂದೆ ನನ್ನನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ್ದ ವೈದ್ಯರು [ಅಲ್-ಸದೀರ್] ಆಗ ಮನೆಯಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಓಗಾಗಿ ಆಕೆ ಇಲಾಖೆಯ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಡಾ. ರೆಸ್ನೆಕೋವ್‌ರಿಗೆ ವಿಷಯ ತಿಳಿಸಿದಳು. ಇನ್ನು ಕೇವಲ ಹತ್ತೇ ನಿಮಿಷಗಳಲ್ಲಿ ತಾವು ಓ'ಹಾರೆಗೆ ನಿರ್ಗಮಿಸಲಿರುವುದಾಗಿಯೂ, ಇದು ಏನೇ ಇರಲಿ, ವಿಷಯ ಗುರುತರವೆಂದು ತಾವು ಭಾವಿಸುವುದಾಗಿಯೂ ಹೇಳಿ ಲಲಿತಳಿಗೆ ಸೂಚನೆ ನೀಡಿದರು : "ನಿಮ್ಮ ಪತಿಯನ್ನು ಈ ಕ್ಷಣವೇ ಬಿಲ್ಲಿಂಗ್ಸ್‌ಗೆ ಸಾಗಿಸಿ. ಅವರನ್ನು ಬರಮಾಡಿಕೊಂಡು ಒಡನೆ ತೀವ್ರಸಂರಕ್ಷಣಾಘಟಕಕ್ಕೆ ಒಯ್ಯಬೇಕೆಂದು ಹೃದಯ ವಿಜ್ಞಾನವಿಭಾಗಕ್ಕೆ ಆದೇಶ ನೀಡುತ್ತೇನೆ." ಆ ಗಳಿಗೆ ಲಲಿತ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿ ತರಿಸಿದಳು. ನಾವು ಬಿಲ್ಲಿಂಗ್ಸ್‌ಗೆ ಹೋದೆವು. ಅಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯ ಮತ್ತು ದಾದಿ ನಮ್ಮ ಹಾದಿ ಕಾದು ನಿಂತಿದ್ದರು. ನನ್ನನ್ನು ನೇರ ತೀವ್ರಸಂರಕ್ಷಣಾಘಟಕಕ್ಕೆ ದಾಖಲಿಸಿದರು. ನನಗೆ ಲಘು ಪ್ರಮಾಣದ ಹೃದಯಾಘಾತ ತಟ್ಟಿತ್ತೆಂದೂ ಮುಂದೆ ಯಾವ ಕ್ಷಣ ಏನೇ ಸಂಭವಿಸ ಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ತಪಾಸಣೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಇಟ್ಟಿರಬೇಕೆಂದೂ ಅವರು ಹೇಳಿ ದರು. ಆದರೆ ನನಗೆ ಅಸಹನೀಯವೆಂದೇನೂ ಅನ್ನಿಸಲಿಲ್ಲ. ಹೇಗೂ ಅಲ್ಲೇ ಉಳಿದೆ. ಆದರೆ ಸಾಯಂಕಾಲ ಮುಂದುವರಿದಂತೆ ನನ್ನ ಸಂಕಟ ಗುರುತರವಾಯಿತು. ವೈದ್ಯರು ಸದಾ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದು, ಸಂಕಟ ತೀರ ಅಸಹನೀಯವೆನ್ನಿಸಿದಾಗ, ನನಗೊಂದು ಶಾಮಕ ಊಡಿದರು. ಅದೇ ವೇಳೆ ಒಬ್ಬ ವೈದ್ಯ ಇನ್ನೊಬ್ಬನತ್ತ ಹಠಾತ್ತನೆ ತಿರುಗಿ "ಇದು ಅದೇ" ಎಂದದ್ದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಆ ಗಳಿಗೆ ನಾನು ಮಡಿಯಲಿದ್ದೇನೆಂದು ಆದೇಕೋ ಭಾವಿಸಿದೆ. ಆದರೆ ಅವರ ಆ ಉದ್ಗಾರ ಕೇಳಿದಾಗ ಅಪಾರ ಶಾಂತಿ ಭಾವ ನನ್ನನ್ನು ಆವರಿಸಿತೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುವುದು. ಅಷ್ಟರಲ್ಲೇ ಇನ್ನೊಂದು ಚಿಂತೆ ಛಳುಕಿತು : ಲಲಿತಳಿಗೆ ಮುಂದೇನು ? ಆ ಕ್ಷಣ ನಾನು ಪ್ರಜ್ಞಾಶೂನ್ಯನಾದೆ. ಮರುಮುಂಜಾನೆಯ ನಸುಕಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಮೃತಿ ಮರಳಿತು. ನನಗೆ ಹೃದಯಾಘಾತವಾಗಿ ತ್ತೆಂದು ವೈದ್ಯರು ಹೇಳಿದರು. ಅದೆಷ್ಟು ಗಂಭೀರವಾದದ್ದೆಂದು ಅವರನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದೆ.

೫ರ ಮಾನಕದಲ್ಲಿ, ಇನ್ನು ಮಾರಕವೆಂದಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ, ನನ್ನದು ೩.೫. ನಾನೇನಾದರೂ ತೀವ್ರಸಂರಕ್ಷಣಾಘಟಕದಲ್ಲಿದ್ದಿರಲಿಲ್ಲವಾದರೆ, ಆಘಾತವೇನಾದರೂ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಬಡಿದಿದ್ದರೆ, ಇದು ಖಂಡಿತ ಮಾರಕವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು.

ವಾಲಿ : ಇದನ್ನು ಇಷ್ಟು ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದೀರಿ.

ಚಂದ್ರ : ನನಗೆ ಅದರ ನೆನಪಿದೆ. ಯಾವ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಶಾಂತ ಭಾವ ತಳೆದೆನೆಂಬುದನ್ನು ಈಗಲೂ ತ್ಯಂತ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಜ್ಞಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಲ್ಲೆ. ಮತ್ತೆ ಪಶ್ಚಾತ್ತನೆ ಲಲಿತಳ ಬಗ್ಗೆ ಈ ಭಾವನೆ ಮಿಂಚಿದುದು ಆ ಕ್ಷಣದಿಂದ ನನ್ನನ್ನು ಬಿಟ್ಟಿಲ್ಲ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಈ ಹೃದಯಾಘಾತದ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ನನ್ನ ಜರ್ಮನಿಯ ಪ್ರಯಾಣ ರದ್ದಾಯಿತು. ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ದಾಖಲಾಗುವುದಕ್ಕಿಂತ ಮೊದಲೇ ನನ್ನ ರೈಯರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸ ಹೇಗಿರಬೇಕೆಂಬುದನ್ನು ನಾನು ಯಾವುದೋ ರೀತಿ ಪರಿಭಾವಿಸಿ ಯೇಲ್ ಆವೃತ್ತಿ 'ಒಥೆಲ್ಲೊ' ಓದಲು ತೊಡಗಿದ್ದೆ. ಇನ್ನು ಆ ಖಾಯಿಲೆಯ ವೇಳೆ ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಕಾರ್ಯ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದು ವೈದ್ಯರು ವಿಧಿಸಿದ್ದುದರಿಂದ ಶೇಕ್‌ಸ್ಪಿಯರ್ ನನ್ನು ಹೆಚ್ಚುಹೆಚ್ಚು ಓದುವುದರಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾದೆ. ಅದೇ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೀವ್ ಡೆಟ್‌ವೈಲರ್ ನಮ್ಮ ಕ್ಯಾಂಪಸಿನಲ್ಲಿದ್ದರು. ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಏನೋ ಒಂದು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕೆಂದು ಹಮ್ಮಿಕೊಂಡಿದ್ದೆವು. ಆಘಾತ ಬಡಿದು ಮೂರು ವಾರ ಸಂದ ಬಳಿಕ ನಾನು ಅವರೊಂದಿಗೆ ದಿನವಹಿ ಒಂದು ಗಂಟೆ ಇರಬಹುದೆಂದು ವೈದ್ಯರು ನನಗೆ ವಿಶೇಷ ಪರವಾನಿಗೆಯಿತ್ತರು—ಖಂಡಿತ ತುಸುವೂ ಹೆಚ್ಚು ಇಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಎಷ್ಟು ಕಾಲ ನೀವು ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ತಂಗಿದ್ದಿರಿ ?

ಚಂದ್ರ : ನಾಲ್ಕು ವಾರಗಳು. ಮುಂದೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ತನಕ ನಾನು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಿಶ್ರಾಂತಿಯಲ್ಲಿರಬೇಕೆಂದೂ ಆ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನಕಾರ್ಯವನ್ನು ಗಂಭೀರವಾಗಿ ಮಾಡತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲವೆಂದೂ ವೈದ್ಯರು ಆದೇಶಿಸಿದ್ದರು.

ವಾಲಿ : ವೈದ್ಯ ಯಾರು ?

ಚಂದ್ರ : ಅವರು [ಜಫಾರ] ಅಲ್-ಸದೀರ್. ಇರಾಕೀ ವೈದ್ಯ. ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ವೈದ್ಯರೆಂದು ಖ್ಯಾತರಾಗಿದ್ದರು. ಕೆಲವು ವಿಚಾರಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಅದೃಷ್ಟವಂತನಾಗಿದ್ದೆನೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಒಕ್ಟೋಬರಿನಲ್ಲಿ ತೊಡಗಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ನಾನು ಪೂರ್ತಿ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ತಂಗಿದ್ದು ಶೇಕ್‌ಸ್ಪಿಯರ್‌ನ ವಿವಿಧ ನಾಟಕಗಳನ್ನೂ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆಯನ್ನೂ ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೇಳೆ ಉದ್ಯುಕ್ತನಾಗಿದ್ದೆ. ಆತನ ಎಲ್ಲ ಧ್ವನಿ ನಾಟಕಗಳ ಧ್ವನಿ ಸುರುಳಿಗಳನ್ನೂ ಆಲಿಸಿದೆ. ನಮ್ಮ ಬಳಿ ಆತನ ಸಮಸ್ತ ನಾಟಕಗಳ ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣಗಳೂ ಇವೆ. ಹೀಗೆ ನಾನು ಮೂರು ತಿಂಗಳು ವಿನಿಯೋಗಿಸಿದೆ—ಅದರ ಅತ್ಯಧಿಕ ಭಾಗವನ್ನು ಶೇಕ್‌ಸ್ಪಿಯರ್ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲೇ.

ಇಂತಿದ್ದರೂ ನಾನು ಸ್ಟೀವ್ ಡೆಟ್‌ವೈಲರ್ ಜೊತೆ ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡು ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನೂ ಬರೆದೆ—ಇವು ಈ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ನನ್ನ ಮೊದಲ ಎರಡು ಪ್ರಬಂಧ

ಗಳು. ಒಂದರಲ್ಲಿ ನಾವು ಶ್ವಾರ್ಝ್‌ಚೈಲ್ಡ್ ಕೃಷ್ಣವಿವರದ ಕ್ಷೋಭೆಗಳ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿದೆವು ; ಇನ್ನೊಂದರಲ್ಲಿ ಅರೆ-ಪ್ರಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿದೆವು. ಈ ಎರಡನೆಯ ಕೃತಿ, ಪ್ರಾಸಂಗಿಕವಾಗಿ, ತಕ್ಕಷ್ಟು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ ಗಳಿಸಿದೆಯೆಂದು ಹೇಳ ಬೇಕು : ಉದ್ದೀಪನಗೊಂಡ ಒಂದು ಕೃಷ್ಣವಿವರ ಕಾಲದೊಂದಿಗೆ ಕ್ಷಯಿಸುವ ಪರಿ ಯನ್ನು ಇದರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವೆವು. ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇದನ್ನು ನಾನು ವಿವರಿಸಿರುವುದು ಹೀಗೆ : ನೀವೊಂದು ಘಂಟೆ ಬಡಿದರೆ ಅದು ಆ ಬಡಿತ ಬಿದ್ದ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಝೇಂಕರಿಸತೊಡಗುವುದು : ಇದರ ಅಂತಿಮ ಶುದ್ಧ ಸ್ವರಗಳು ಸುತ್ತಿಗೆಯ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತವೆ. ಇದೊಂದು ಪರಿಶುದ್ಧ ಸ್ವರವೆಂದು ನನ್ನ ಅರ್ಥ. ಇದೇ ರೀತಿ ಕೃಷ್ಣವಿವರವೂ, ಉದ್ದೀಪಿಸಲ್ಪಟ್ಟರೆ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಶುದ್ಧ ಸ್ವರವನ್ನು ಉತ್ಸರ್ಜಿಸುತ್ತದೆ ; ಇದಕ್ಕೊಂದು ಕ್ಷಯ ಕಾಲವಿದೆ ; ಮತ್ತು ಹೀಗೆ ಉತ್ಸರ್ಜಿತವಾದ ಅಲೆಯ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು. ಕೃಷ್ಣವಿವರದ ಉದ್ದೀಪನೆ ಹೇಗೆ ಆಯಿತು ಎಂಬುದನ್ನು ಈ ಆವೃತ್ತಿ ಅವಲಂಬಿಸಿಲ್ಲ. [ಅಂದರೆ, ಉದ್ದೀಪನ ವಿಧಾನ ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಪರಸ್ಪರ ಅವಲಂಬಿಗಳಲ್ಲ.] ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಕುಸಿತವನ್ನು ಬಲು ಮಂದಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕುಸಿತದ ಅಂತಿಮ ಹಂತಗಳು ಸ್ಟೀವ್ ಮತ್ತು ನಾನು ಆ ದಿನಗಳಂದು ಗಣಿಸಿದ ಅರೆ-ಪ್ರಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಗಳ ಜೊತೆ ಕರಾರುವಾಕ್ಕಾಗಿ ಹೊಂದು ವುವೆಂದು ಪ್ರತಿಸಲವೂ ಅವರು ಕಂಡುಕೊಂಡಿರುವರು.

ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಒಟ್ಟು ಸನ್ನಿವೇಶದ ಫಲಿತಾಂಶವಿಷ್ಟು : ಆ ಡಿಸೆಂಬರಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ರೈಯರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಸಿದ್ಧತೆಯನ್ನು ಬಹುತೇಕ ಪೂರೈಸಿದ್ದೆ. ಅಲ್ಲದೆ ನನಗೆ ದೊರೆತ ಕಾಲಾವಕಾಶ ಮತ್ತು ವಿಶ್ರಾಂತಿಯ ಕಾರಣವಾಗಿ ನಾನು ನೀಡಬೇಕಾಗಿದ್ದ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕುರಿತಂತೆ ಅಧಿಕ ಭರವಸೆ ತಳೆದಿದ್ದೆ. ಬಹುತೇಕ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ರೈಯ ರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸವೂ ತಾಂತ್ರಿಕವೇ ಆಗಿರುತ್ತಿತ್ತು : ಇದರಲ್ಲಿ ಉಪನ್ಯಾಸಕಾರ ತನ್ನ ಕೃತಿಯನ್ನು ಮಾತ್ರ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದಾನೆ. ನಾನಾದರೋ ಸ್ವಂತ ವೃತ್ತಿ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸದ ನಿಜಕ್ಕೂ ನನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಸೀಮೆಯ ಹೊರಗಿನ, ವಿಷಯವೊಂದನ್ನು ಮಾತಾಡಲು ಆಯ್ದಿದ್ದೆ. ವಸ್ತುತಃ ನನಗೆ ಅಧ್ಯಯನಗೈಯಲು ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಅವಕಾಶವಿತ್ತು. ಈ ಅರಿವು, ನನ್ನ ಚಿಂತನೆಯ ಪ್ರಕಾರ, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಈ ದಿಗಿಲು ಹುಟ್ಟಿಸುವ ನೆಲದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಪ್ರವೃತ್ತನಾಗಬಹುದೆಂಬ ಭರವಸೆ ನೀಡಿತು. ಅಲ್ಲದೇ ಜನವರಿ ೧೯೭೫ರಿಂದ ತೊಡಗಿದಂತೆ ನನ್ನ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿತ್ತು. ನಾನು ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದ ಈ ಶೋಧ ನನಗೆ ನೆಮ್ಮದಿ ನೀಡಿತ್ತು. ನನ್ನ ಮನ ಒಪ್ಪುವ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ರೈಯರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸ ಕೊಡಲಿರುವೆನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಸಮಾಧಾನ ತಂದು ಮುದವೀಯಿತು.

ವಾಲಿ : ಈ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಹೊರಳು ಚಿಕಿತ್ಸೆ [-ಯ ಆವಶ್ಯಕತೆ] ಕುರಿತು ಏನಾದರೂ ಸುಳುಹು ದೊರೆತಿತ್ತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಹೃದಯಾಘಾತಕ್ಕೆ ಮೊದಲಾಗಲಿ ಅದರ ಅನಂತರವೇ ಆಗಲಿ ಅಂಥ ಯಾವ ಸುಳುಹೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ತಿಂಗಳ ಮೊದಲು ನಾನು ಸಂಪೂರ್ಣ ವೈದ್ಯಕೀಯ ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಿಸಿಕೊಂಡೆ. ದೃಢಾರೋಗ್ಯದ ಪಕ್ಕಾ ಶಿಫಾರಸು ನನಗೆ ದೊರೆಯಿತು. ವರ್ತಮಾನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ನಿಖರ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಿವೆ. ಹೇಗೂ ೧೯೭೫ ನನಗೆ ಒಳ್ಳೆಯ ವರ್ಷವಾಗಿತ್ತು—ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳ ಬಗೆಗಿನ ನನ್ನ ಕಾರ್ಯ ಮುಂದುವರಿಯಲು ಆರಂಭವಾದ್ದರಿಂದ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಅದೊಂದು ಜಯಪ್ರದ ಕಾಲ. ಆ ಮಾಗಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರಿನ್ಸ್‌ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ವೈಲ್ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬಿತ್ತರಿಸಲು ಆಹ್ವಾನಿತನಾಗಿದ್ದೆ.

ವಾಲಿ : ಪುಸ್ತಕ ಬರೆಯಲು ನೀವು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದು ಆಗ ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಭಾರತಕ್ಕೂ ಆಗ ನಾವೊಂದು ಕಿರುಭೇಟಿ ನೀಡಿದೆವು. ೧೯೭೬ ಬಂದೇ ಬಂದಿತು. ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಗಹನಾತಿ ಗಹನವಾಗತೊಡಗಿದುವು. ಡಿರಾಕ್ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಿದೆ. ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್‌ನಲ್ಲಿಯೂ ಇದ್ದೆ. ೧೯೭೬ ಕೊನೆಗಾಣುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಕೃಷ್ಣವಿವರಗಳ ಬಗೆಗಿನ ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆ ಪರಾಕಾಷ್ಠೆ ತಲಪುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ತಿಳಿಸಲು ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಇಲ್ಲಿ ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಕರ್-ಮಾತೃಕೆ-ಕ್ಷೋಭೆಯ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಪರಿಹಾರವನ್ನು ಸಮೀಪಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ಆ ಕಾರ್ಯ ಅಧಿಕಾಧಿಕ ಕಠಿಣವಾಗುತ್ತ ಮುಂದುವರಿದಿತ್ತು. ಅದೇ ವೇಳೆ ನನ್ನ ಆರೋಗ್ಯ ಹದಗೆಡುತ್ತ ಹೋಗುತ್ತಿತ್ತು. ಪುನಃ ಆಗ ನಾನು ನಿಯತ ಕಾಲಿಕವಾಗಿ ಹೃದಯದೊಳಗೆ ಕರ್ಷಣ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದೆ. ವೈದ್ಯರೆಂದರು ನಾನು ಆರ್ಟೀರಿಯೊಸ್ಕೆರೋಸಿಸ್[?]—ನನಗೆ ಈ ಪದ ಯಾವಾಗಲೂ ಬೆರಕೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಡಿಯೊಕೆಥೀಟರೈಸೇಶನ್[?] ಎಂದು ತೋರುತ್ತದೆ—ಎಂಬ ಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಲೇ ಬೇಕೆಂದು ವೈದ್ಯರು ಸೂಚಿಸಿದರು. ನನ್ನ ಎದೆಯನ್ನು ಮತ್ತೆ ತೆರೆದು ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸುವ ಅಗತ್ಯವಿದೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಬೇಕೆಂಬುದು ಅವರ ಇರಾದೆ. ಆದರೆ ಈ ಪರೀಕ್ಷೆ ನನ್ನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಅಡ್ಡಿಯಾಗಬಹುದಾದ್ದರಿಂದ ಇದನ್ನು ನಾನು ಇಷ್ಟ ಪಡಲಿಲ್ಲ. ಈಗ, ಈ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಫಲವಾಗಿ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಅಗತ್ಯವೆಂದು ಸ್ಥಿರವಾದರೆ, ಇನ್ನೇನು ಕೊನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ನನ್ನ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮುಕ್ತಾಯಗೊಳಿಸುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಎಂದೇ ನಾನು ಉದ್ದೇಶಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಕೆಥೀಟರೈಸೇಶನ್‌ನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿದೆ. ಒಂದು ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅದೊಂದು ಅತಿ ವೇದನೆಯ ಅವಧಿ. ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನ ಕಾರ್ಯ ಪೂರೈಸಲೋಸ್ಕರ ಕಾಲದೊಂದಿಗೆ ಓಟ ಹೂಡಿರುವೆನೆಂಬ ಭಾವನೆ ನನಗೆ ಬಂದಿತ್ತು. ಹೇಗೂ ಆ ವರ್ಷದ ಜುಲೈ ವೇಳೆಗೆ ನಾನು ಕ್ಷೋಭೆಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಕೃತಿ ಮುಗಿಸಿದೆನೆಂಬ ಭಾವನೆ ತಳೆದೆ. ಅದೇ ಬೇಸಗೆ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವಾಟರ್ಲೂವಿನಲ್ಲಿ ನಡೆಯಲಿದ್ದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ನಾನೊಂದು ಆಹ್ವಾನಿತ ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಎಂದೇ ವಾಟರ್ಲೂವಿನಿಂದ ಮರಳಿದೊಡನೆ ಆ

ತಪಾಸಣೆ ನಡೆಯುವಂತೆ ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿದ್ದೆ. ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಿದ್ದಾಯಿತು. ಮೂರು ಹೊರಳು ಕವಾಟುಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಬೇಕಾಗುತ್ತದೆಂದು ವೈದ್ಯರು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಟ್ಟರು. ಅತ್ಯಂತ ಮಾರಕ ಸನ್ನಿವೇಶವದು. ತತ್‌ಕ್ಷಣ ನಾನು ಹೃದಯ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಪಡೆಯಲೇ ಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಲಲಿತ ಇದಾಗಲೇಬೇಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯಪಡಿಸಿದ್ದಳು. ಹೀಗಾಗಿ ನಾವು ಒಡನೆ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಒಳಪಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದೆವು. ಒಂದು ಸೋಮವಾರ ತಪಾಸಣೆ ಮಾಡಿದರು. ಮಂಗಳವಾರ ಫಲಿತಾಂಶ ತಿಳಿದೆವು. ಲಲಿತ ಡಾ. ಕಿರ್ಸ್ನರ್ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಟಿನ್ ಶ್ವಾರ್ಝ್‌ಚೈಲ್ಡ್‌ರ ಸಲಹೆ ಪಡೆದಳು. ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಗುರುವಾರ ಮುಂಜಾನೆ ನಡೆಸಬೇಕೆಂದು ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ದಿನ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಯಿತು. ಈ ಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಸಿದವರು [ಡಾ. ಕಾನ್‌ಸ್ಟೆಂಟೈನ್] ಅನಾಗ್ನೊಸ್ಟೊಪೌಲೋಸ್. ಇವರು ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಥ ಶಸ್ತ್ರವೈದ್ಯ. ಅದೇ ಹಿಂದಿನ ದಿನ ಇವರು ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರು : ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಸಾಕಷ್ಟು ದೀರ್ಘ ವೇಳೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ, ಎಚ್ಚರ ತಿಳಿದೇಳುವಾಗ ನಾನು ಮೂಗಿನ ಮೂಲಕ ಉಸಿರಾಡುತ್ತಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಬದಲು, ನನ್ನ ಹೊಟ್ಟೆಗೆ ತೂರಿದ ನಾಳಗಳ ಮೂಲಕ ಶ್ವಸನಿಸುತ್ತಿರುವೆನು, ಇಡೀ ಒಡಲೇ ಪಟ್ಟಿಗಳಿಂದ ಬಿಗಿಯಾಗಿ ಕಟ್ಟಲ್ಪಟ್ಟಿರು ವುದು, ಕಸಿಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಕಾಲುಗಳಿಂದ ಸಿರಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿ ತೆಗೆದಿರುವುದ ರಿಂದ ಅವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಪಟ್ಟಿಕಟ್ಟಲಾಗಿರುವುದು, ಇತ್ಯಾದಿ. ಹೀಗೆ, ಮರು ಅಪರಾಹ್ನ ಮೂರು ಗಂಟೆಗೆ ನನಗೆ ಎಚ್ಚರವಾದಾಗ ನನ್ನ ಸ್ಥಿತಿ ಅವರು ಮೊದಲು ಹೇಳಿದ ಪ್ರಕಾರವೇ ಇತ್ತು. ಆ ಸಂಜೆ ಪೂರ್ತಿ ಹಲವಾರು ಮಂದಿ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಪರಿಪರಿ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಎಸಗಿದರು : ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣ ಪರಿಶೋಧನೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಪದೇ ಪದೇ ನನ್ನನ್ನು ಮಂಪರಿನಿಂದ ಎಬ್ಬಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಏನಾಗುತ್ತಿತ್ತೆಂದು ಗೊತ್ತಾಗಲಿಲ್ಲ. ಅತಿಶಯ ಶಾಮಕಗಳನ್ನು ಊಡಿದ್ದರು. ರಾತ್ರಿ ಒಮ್ಮೆ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ನನ್ನ ಮೇಲೆ ಅತ್ಯುಜ್ಜ್ವಲ ಶೋಧಕ ಪ್ರಕಾಶ ಬೀರಿ ನನ್ನನ್ನು ಬಲಾತ್ಕಾರವಾಗಿ ಮಬ್ಬಿನಿಂದ ಎಬ್ಬಿಸಿದರು. ನಿಮ್ಮ ಗುಂಡಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಮಿತಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ರಕ್ತ ಬಸಿಯುತ್ತಿದೆ, ಇದು ಪುಪ್ಪುಸಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತಿದೆ, ಏನಾಗಿದೆಯೆಂದು ತಿಳಿಯಲು ನಿಮ್ಮ ಹೃದಯ ವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿನೋಡಬೇಕಾಗಿದೆ, ಆದ್ದರಿಂದ ಮಗುದೊಮ್ಮೆ ನಿಮ್ಮನ್ನು ಉಪ್ಪರಿಗೆಗೆ ಸಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂದರು. ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ತೊಡಗಲು ನಿಮ್ಮ ಅನುಮತಿ ಬೇಕು. ಆದರೆ ಈ ಅವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿಮ್ಮ ಪತ್ನಿಯಿಂದ ರುಜು ಪಡೆಯುವುದು ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿರು ವುದರಿಂದ ಈ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ನೀವು ರುಜುಹಾಕಬೇಕು ಎಂದರು. ಅವರು ನನ್ನನ್ನು ಮಹಡಿಗೆ ಸಾಗಿಸಿದರು, ಮತ್ತು ಪ್ರಾಯಶಃ ಹೃದಯವನ್ನು ಮಗುದೊಮ್ಮೆ ತೆರೆದಿರ ಬೇಕು. ರಾತ್ರಿ ಪೂರ್ತಿ ಅಲ್ಲಿಯೇ ಇದ್ದೆ. ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್‌ಗಳನ್ನು[illegible] ಉಪಯೋಗಿಸಿ ರಕ್ತಸ್ರಾವವನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಯಿತು. ಆದರೆ ಈ ಸಿಕ್ಕು, ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ಅತ್ಯಂತ ಜಟಿಲವಾಗಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ನೆತ್ತರು ಸತತವಾಗಿ ಸಂಚಯಿಸುತ್ತಲೇ ಇತ್ತು, ಬಿಕ್ಕಳಿಕೆ ಆರಂಭವಾಯಿತು. ಇದು ಅತಿ ಅಪಾಯಕಾರಿ. ಕಾರಣ ಪ್ರತಿಸಲವೂ

ಬಿಕ್ಕಳಿಸಿದಾಗ ಗುಂಡಿಗೆಯೇ ಸಿಡಿದುಹೋಯಿತೋ ಎಂದು ಅನ್ನಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ತೀವ್ರ ವೇದನೆ. ಆದರೆ ವೈದ್ಯರ ಪ್ರಕಾರ ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಅಪಾಯವೇನೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.

ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ಮತ್ತು ಅಕ್ಟೋಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳು ನಿಜಕ್ಕೂ ಮಧುರವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ ಎಂದರೆ ಅದು ತೀರ ಅವನಿರೂಪಣೆ ಆದೀತು. ಇರುಳಿನಲ್ಲಿ ನಾನು ಹೇಳುವುದಿತ್ತು : ಇದು ದೀರ್ಘರಾತ್ರಿಯ ದಿವ ೦ಮುಖ ಪ್ರಯಾಣ. ಏಕೆಂದರೆ ಉಸಿರಾಟ ನನಗೆ ಅಸಾಧ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಹೀಗಾಗಿ ನಾನು ಮಲಗುವಂತಿರಲಿಲ್ಲ. ಕುಳಿತೇ ಇರಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ಸತತವಾಗಿ ವೇದನೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದುದರಿಂದ ಕಣ್ಣೆವೆ ಮುಚ್ಚಲಾಗುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವರು ಶ್ವಾಸಕೋಸಗಳಿಂದ ರಕ್ತವನ್ನು ಚೂಷಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗಿನ ನೋವು ಅತಿ ತೀವ್ರ ವಾಗಿತ್ತು. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಲ ಅವರು ಇದನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಒಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದೂವರೆ ಲೀಟರಿನಷ್ಟು ನೆತ್ತರನ್ನು ಹೊರಬಸಿಯಬೇಕಾಯಿತು. ಅದೂ ಹೇಗೆ—ಹನಿಹನಿಯಾಗಿ ಒಸರಿಕೆ, ಹಲವಾರು ಗಂಟೆ ಹೊತ್ತು, ಕೂರು ನೋವಿನ ಮುಲುಮುಲಿಕೆ.

ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಈ ಎಲ್ಲ ಅವಾಂತರಗಳ ಬಗ್ಗೆ ನಾನೇನೂ ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತಲೆಕೆಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿಲ್ಲ. ನೋವು ನಿಜ. ಆದರೆ ಅದು ಧಾರಣೆಯ ಮಿತಿಯನ್ನು ಮೀರಿರ ಲಿಲ್ಲ. ನಾನು ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ದಿನಗಳಂದು ಜಾನ್ ಫ್ರೀಡ್‌ಮನ್ ಬಂದು ನನ್ನ ಕೃತಿಯ ಬಗ್ಗೆ ಕೆಲವು ಮಾತು ಆಡಿದರು : ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಕೃತಿ ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ, ನಾನು ಇನ್ನೂ ಏನೋ ಮಾಡಬೇಕಾಗಿತ್ತೆಂದು ಆದರಿಂದ ನನಗೆ ವೇದ್ಯವಾಯಿತು. ಅದರ ವಿವರಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಾನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಒಂದು ಸಂಗತಿ : ನಾನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ್ದೆನೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದ ಸಮಸ್ಯೆಯ ವಾಸ್ತವ ಪರಿಹಾರ ನಿಜಕ್ಕೂ ಜನವರಿ ೧೯೮೦ರ ತನಕ ಲಭಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ಅದೊಂದು ಸುದೀರ್ಘ ಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿತ್ತು. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ನಾನು ಅರೆ-ಪ್ರಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿ ಬಗ್ಗೆ ಕೂಡ ಸ್ವಲ್ಪ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದೆ. ಹೀಗೆ ೧೯೭೫ರಲ್ಲಿ ಆರಂಭಿಸಿದ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನಿಜಕ್ಕೂ ಬರೆಯಲು ಸಿದ್ಧನಾದದ್ದು ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೯೮೦ಗಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ.

ವಾಲಿ : ಆ ಬೇಸಗೆಯಲ್ಲಿ ನಾನ ನಿಮ್ಮ ಭಾಷಣವನ್ನು ವಾಟರ್ಲೂವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಳಿದ್ದೆ, ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಬಂಧಸರಣಿಯನ್ನು ಬರೆಯುವ ವಿಚಾರ ಆಗ ನಿಮ್ಮೊಡನೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ್ದೆ. ಮುಂದೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೭೭ರಲ್ಲಿ ನಾವು ಭೇಟಿ ಆದೆವು ಮತ್ತು ಧ್ವನಿ ಮುದ್ರಣ ಆರಂಭಿಸಿದೆವು. ಅದ: ಕೆಲವು ತಿಂಗಳುಗಳ ಹಿಂದೆ ನೀವೆಂಥ ಉತ್ಕಟ ಸ್ಥಿತಿಯನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿದ್ದಿರೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಆಗ ನನಗೆ ಗೊತ್ತೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಇದು ನನ್ನನ್ನು ಸ್ತಂಭೀಭೂತನನ್ನಾಗಿಸುತ್ತದೆ !

ಚಂದ್ರ : ನಾನು ಈ ಸಂಗತಿಗಳನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತಲೆಗೆ ಹಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳದಿರಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆರೋಗ್ಯ ವಿಚಾರಗಳು ನನ್ನ ದೈನಂದಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು

ಏರುಪೇರಾಗಿಸಲು ಬಿಡದಿರುವುದು ನನ್ನ ಪ್ರವೃತ್ತಿ.

ವಾಲಿ : ನಾವು ಫರ್ಮಿ ಮತ್ತು ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಬಗೆಗೂ ಅವರ ವ್ಯಾಧಿಗಳ ಬಗೆಗೂ ಚರ್ಚಿಸಿ ಅವರು ಹೇಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದರೆಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ್ದೇವೆ. ನಿಮ್ಮ ಚಿಂತನೆಗಳು ಏನೆಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಬಹುದೇ ? ಸಾವಿನ ಅಂಜಿಕೆ ನಿಮಗೆ ಇತ್ತೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಇಲ್ಲ. ಆಘಾತ ತಟ್ಟಿದಾಗಲೂ ಇರಲಿಲ್ಲ, ಈಗಲೂ ಇಲ್ಲ. ಕೇವಲ ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ನನ್ನ ಮರಣ ಕುರಿತಂತೆ ನನಗೆ ಭಯವಾಗಲೀ ಪೂರ್ವ ಸೂಚನೆಯಾಗಲೀ ಇಲ್ಲ. ನನಗೆ ಕ್ಯಾನ್ಸರ್ ತಾಗಿದೆ, ಇನ್ನು ಮೂರು ತಿಂಗಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಯುವೆನು ಎಂದು ಯಾರಾದರೂ ಹೇಳಿದರೆ ಅದರಿಂದ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಪರಿಣಾಮವಾದೀತೆಂದು ನಾನು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ. ಲಲಿತಳ ಸ್ಥಿತಿ ಏನು ? ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಆಕೆ ಸುಭದ್ರವಾಗಿರುವಳೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಆಕೆ ಏಕಾಂಗಿ ಆಗುವಳಲ್ಲವೇ ? ಆ ಕುರಿತು ನಾನು ಚಿಂತಿಸುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನ ಈ ನಿಲವು, ಪ್ರಾಯಶಃ, ಹಿಂದೂ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಪರಂಪರೆಯ ಬಣ್ಣ ತಳೆದಿದೆಯೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತೇನೆ. ಯಾವುದೇ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ನಾನು ಧಾರ್ಮಿಕನಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾನೊಬ್ಬ ನಾಸ್ತಿಕನೆಂದು ಪರಿಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಹಿಂದೂಧರ್ಮ, ಅದರ ಬಾಹ್ಯ ವೇಷಭೂಷಣಗಳೇನೇ ಇರಲಿ, ಸಾರಭೂತವಾಗಿ ವೈಚಾರಿಕ ಜೀವನರೀತಿ. ಇದರೊಂದಿಗೆ ಬಾಳುವುದು ಸುಲಭ. ಅಷ್ಟೊಂದು ಸಹಿಷ್ಣುವಿದು.

ವಾಲಿ : ಹೌದು---ಇಂಥಿಂಥ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ ತಾನು ಹಿಂದೂ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ಒಬ್ಬಾತ ಹೇಳುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಅಸಾಧ್ಯ. ಹಿಂದೂ ಧರ್ಮದ ಯಾವುದೋ ತತ್ತ್ವ, ಸೂತ್ರ, ಅಥವಾ ಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಆತನ ಅಂಥಂಥ ನಿಲವಿಗೆ ಆಧಾರವಿದ್ದೇ ಇರುವುದು. ನೀವು ನಾಸ್ತಿಕನೆಂದು ಹೇಳಿ ಆ ಕಾರಣದಿಂದ ಹಿಂದೂ ಆಗಿರುವುದನ್ನು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತಿಲ್ಲ. ಹಿಂದೂಧರ್ಮದಲ್ಲಿ ನಾಸ್ತಿಕತೆಗೆ ಬೇಕಾದ ಅವಕಾಶವಿದೆ.

ಚಂದ್ರ : ನಿಜ. ಒಬ್ಬಾತ ಏನೇ ಆಗಿರಲಿ, ಆತನ ವಯಸ್ಸು ಮುಪ್ಪಿನತ್ತ ಮಗ್ಗುಲಾದಂತೆ ಆತ ನಿರ್ಲಿಪ್ತತಾ ಪ್ರಜ್ಞೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬ ಭಾವನೆ ನನ್ನ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮೀಕರಣ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ನಿರ್ಲಿಪ್ತತೆಯನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ನಾನು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದ್ದೇನೆ—ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವೀಕರಣೆ, ನೂತನ ಯೋಜನೆಗಳ ಲೇಖನ ಇತ್ಯಾದಿಗಳಿಂದ ದೂರದೂರವಾಗುವುದು. ಇತರರು ಚಿಂತೆ ಹತ್ತಿಸಿಕೊಳ್ಳಲಿ, ಘಟನೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸಲಿ. ಆದರೆ ನನ್ನಲ್ಲೊಂದು ಹತಾಶೆಯ ಎಳೆ ಉಳಿದಿದೆ : ಗಮ್ಯವೊಂದರ ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಫಲವಾಗಿ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಶಾಂತ ದೃಷ್ಟಿಕೋನ ಲಭಿಸೀತೆಂಬ ಆಶಯ ಈಡೇರಿರುವುದಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಏನು ?! ನನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗದು. ವಿಜ್ಞಾನದ ಏಕಮನಸ್ಕ ಅನ್ವೇಷಣೆ, ನಿಸರ್ಗದ ಘಟಕಗಳ ಅರ್ಥಗ್ರಹಣ, ಮತ್ತು ನಿಸರ್ಗದ ಸಮ್ಯಗ್ದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಅಗಾಧ

ಯಶೋಸಾಧನೆ—ಇಷ್ಟಿದ್ದೂ ನಿಮ್ಮಲ್ಲಿ ಅಸಂತೃಪ್ತಿಯ ಭಾವ ಸ್ಥಾಯಿಯಾಗಿದೆಯೇ?

ಚಂದ್ರ : ನಿಜಕ್ಕೂ ನನಗೆ ಕೃತಾರ್ಥತೆಯ ಭಾವವಿಲ್ಲ. ನಾನು ಮಾಡಿರುವುದು ಬಹಳವೇನೂ ಇಲ್ಲವೆಂಬುದು ನನ್ನ ಅನ್ನಿಸಿಕೆ.

ವಾಲಿ : ಎಲ್ಲರಿಗೂ ಇದು ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಲಕ್ಷಣವೆಂದು ನಿಮಗನ್ನಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ?

ಚಂದ್ರ : ಇರಬಹುದೋ ಏನೋ. ಆದರೆ ಇತರ ಮಂದಿಗೆ ಇಂಥ ಅನುಭವ ಆಗಿದೆಯೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಒಬ್ಬಾತ ಇದನ್ನು ಅನುಭವಿಸುವ ಸಂಗತಿಯ ಮೇಲೆ ಏನೂ ಪರಿಣಾಮಮಾಡದು. ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಇದು ಕಡಿಮೆ ವೈಯಕ್ತಿಕವೇನೂ ಆಗದು.

ವಾಲಿ : ಇಂಥ ಸಂತೃಪ್ತಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರಿಗಿತ್ತೆಂದು ಭಾವಿಸುವಿರೇ ?

ಚಂದ್ರ : ಖಾತ್ರಿಯಾಗಿ ಏನೂ ಹೇಳಲಾರೆ. ಅವರ ಬದುಕಿನ ಕೊನೆ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ನಿಲುವೇನಿದ್ದಿರಬಹುದೆಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿಯಬೇಕೆಂಬ ಆಸೆ ನನಗಿದೆ. ಅವರು ಅಷ್ಟೇನೂ ತೃಪ್ತರಾಗಿರಲಿಲ್ಲವೆಂಬುದು ನನ್ನ ಗುಮಾನಿ. ನಾನು ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಜೀವನಚರಿತ್ರೆಗಳನ್ನು ಓದಿರುವೆನು! ಆದರೆ ಆ ಯಾವುದರಲ್ಲೂ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್, ಲಾರ್ಡ್ ಕೆಲ್ವಿನ್, ಸ್ಟೋಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಇವರಂಥ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಭಾವ ಏನಿತ್ತೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಅವರಿಗೆ ಏನು ಅನಿಸಿತ್ತೆಂಬುದನ್ನು ನಾನು ತಿಳಿಯಬಲ್ಲವನಾಗಿದ್ದರೆ ! ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹಲವಾರು ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ ಅನ್ವೇಷಿಸಿದಾಗ ಈ ಅನ್ವೇಷಣೆ ಸಂತೃಪ್ತಭಾವವನ್ನಾಗಲೀ ಶಾಂತಿಯನ್ನಾಗಲೀ ಉಂಟುಮಾಡುವುದೆಂದೇನೂ ನಾನು ಭಾವಿಸಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಆಂತರಿಕ ಶಾಂತಿ ಮತ್ತು ಸಾಂಗತ್ಯ ಸಾಧಿಸಲು ಯಾವುದೋ ತೆರನಾದ ಶ್ರದ್ಧೆ ಮತ್ತು ಸರಳ ನಂಬಿಕೆಗಳು ಅಗತ್ಯವೆಂಬುದು ನಿಮ್ಮ ಅರ್ಥವೇ ? ವಿಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆ ಅಸಂಪೂರ್ಣ ?

ಚಂದ್ರ : ಅಲ್ಲ. ಹಾಗೇನೂ ನಾನು ಹೇಳುತ್ತಿಲ್ಲ. ನನಗೆ ಖಚಿತ ಭಾವನೆ ಇಲ್ಲ. ಬಾಲ್ಜಾಕ್ ಬರೆದಿರುವ "ದಿ ಏಥೀಸ್ಟ್" [ನಾಸ್ತಿಕ] ಎಂಬ ಅದ್ಭುತ ಕಥೆ ಇದೆ. ಇದು ಒಬ್ಬ ನಾಸ್ತಿಕ ವೈದ್ಯನ ಕಥೆ. ಈತನನ್ನು ಇಗರ್ಜಿಯ ಆರಾಧನಾ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸಂತನೊಬ್ಬನ ದಿನದ ಮ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಸಲ, ನೋಡಲಾಯಿತು, ಮತ್ತು ಗಮನಿಸಲಾಯಿತು. ಒಬ್ಬ ಮಿತ್ರ ಈತನಿಗೆ ಸವಾಲೆಸೆದ : "ನೀನೊಬ್ಬ ನಾಸ್ತಿಕನೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿರುವೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಈ ಸಂತನ ದಿನದಂದು, ಅದೇ ವ್ರತಾಚರಣೆ ವೇಳೆ, ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಎರಡು ಬಾರಿ ಏಕೆ ಹಾಜರಾಗುತ್ತಿರುವೆ ?"

ಒಬ್ಬ ಬಡ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಗೌರವದಿಂದ ತಾನು ಈ ವ್ರತಾಚರಣೆ ಏರ್ಪಡಿಸುವುದಾಗಿ ವೈದ್ಯ ವಿವರಿಸುತ್ತಾನೆ. ಆ ಬಡವ ನೀರು ಹೊತ್ತು ಸಾಗಿಸುತ್ತಿದ್ದವ. ಪರಮ ಧಾರ್ಮಿಕ. ಮತ್ತು ವೈದ್ಯ ತರುಣನಾಗಿದ್ದಾಗ ಈತನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡಿದ್ದವ.

ಸ್ನೇಹಿತ ಕೇಳುತ್ತಾನೆ ವೈದ್ಯನನ್ನು : "ಹಾಗಾದರೆ ವ್ರತಾಚರಣೆ ವೇಳೆ ನೀನು ಅತ್ಯಂತ ಗಂಭೀರನೂ ಅಂತರ್ಮುಖಿಯೂ ಆಗಿರುವುದೇಕೆ ?"

ವೈದ್ಯ ಉತ್ತರವೀಯುತ್ತಾನೆ : "ವ್ರತಾಚರಣೆ ವೇಳೆ ನಾನು ನನಗೆ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ 'ಆ ನೀರು ಹೊರುವವನಲ್ಲಿದ್ದ ಶ್ರದ್ಧೆ ನನಗೂ ಬರಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಆಸೆ. ಆದರೆ ಅದನ್ನು ನಾನು ಪಡೆದಿಲ್ಲ.'"

ಧರ್ಮ ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಪಾಡೀತೆಂದು ಹೇಳುವುದು ನನಗೇನೂ ಸಹಾಯ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಆ ಶ್ರದ್ಧೆ ಇಲ್ಲ. ನಾನು ಈ ಹಿಂದೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ ಆ ಮಹಾಪುರುಷರ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ನನ್ನನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಬಯಸುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಬುದ್ದು ನನ್ನ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಿಜವಾದದ್ದಿದು : ಯುವಕನಾಗಿದ್ದಾಗ ದೊರೆಯಬಹುದೆಂದು ನಾನು ಆಶಿಸಿದ್ದ ಆ ಸಾಂಗತ್ಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ ನನಗೆ ಲಭಿಸಿರುವುದಿಲ್ಲ; ಇದು ನನ್ನೊಳಗಿಲ್ಲ. ಇತ್ತ ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ನಾನು ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಮಿಕ್ಕಿ ಅಧ್ಯವಸಾಯಗೈದಿದ್ದೇನೆ. ಇತರ ವಿಚಾರಗಳಿಗೆ ನಾನು ವೆಚ್ಚಿಸಿದ ವೇಳೆ ಅತ್ಯಲ್ಪ. ಅಂದರೆ ಗತಜೀವನ ಕುರಿತು ವಿಷಾದಿಸುವೆನೆಂದಾಗಲೀ ಅನ್ಯರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೆಲಸವೆಸಗಿರಬಹುದೆಂದಾಗಲೀ ಇದರ ಅರ್ಥವಲ್ಲ. ಇಲ್ಲ, ಅಂಥ ಯಾವ ಭಾವಗಳೂ ನನಗಿಲ್ಲ. ಭವಿಷ್ಯ ಸೀಮಿತವಾಗಿದೆಯೆಂಬ ನಿರಾಶಾಭಾವನೆಯತ್ತ ಕೂಡ ಅದು ನನ್ನನ್ನು ಒಯ್ಯುವುದಿಲ್ಲ.

ವಾಲಿ : ಇಂಥ ಭಾವಗಳು ವಿಜ್ಞಾನದ ಏಕಮನಸ್ಕಾನ್ವೇಷಣೆಯ, ಅಥವಾ ಹಾಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಯಾವುದೋ ಏಕಮನಸ್ಕಾನ್ವೇಷಣೆಯ, ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಲ್ಲವೇ?

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅದೊಂದು ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಾರಣವೆಂದೊಪ್ಪುತ್ತೇನೆ. ಜ್ಞಾನ ಅದೆಷ್ಟು ಅಗಾಧವಾದದ್ದು ಮತ್ತು ಹೇಗೆ ಒಬ್ಬಾತನ ಪಾತ್ರ ಅದೆಷ್ಟು ಅಲಕ್ಷಣೀಯವಾದದ್ದು ಎಂಬ ಅರಿವು ಒಬ್ಬನಿಗೆ ಮೂಡಿದಾಗ ಆತ ತನ್ನ ಪಾತ್ರ ಎಷ್ಟೊಂದು ಕ್ಷುದ್ರ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸತೊಡಗುತ್ತಾನೆ.

ವಾಲಿ : ಆಂತರಿಕ ಶಾಂತಿ ಮತ್ತು ಸಾಂಗತ್ಯ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ ನಾವು ಬದುಕುತ್ತಿರುವ ಸಮಾಜವನ್ನೂ ವಿಜ್ಞಾನ ನಿರ್ವಹಣೆಯ ರೀತಿಯನ್ನೂ ಅವಲಂಬಿಸಿವೆ ಎಂದು ಕೂಡ ನೀವು ಭಾವಿಸುವುದಿಲ್ಲವೇ ? ನೀವು ಗಳಿಸಬೇಕೆಂದು ಅಪೇಕ್ಷಿಸಿರುವ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಮ್ಯಗ್ದೃಷ್ಟಿ ಮತ್ತು ಸಂತೃಪ್ತಿಯ ಶೋಧಕ್ಕೆ ವರ್ತಮಾನಕಾಲದ ವಿಜ್ಞಾನಪರಿಸರ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಎಲ್ಲಿಯೂ ಪೋಷಕವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅದೆಂಥ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತಿರುವರೆಂದರೆ ಯಾರೇ ಆಗಲಿ ಆತ ಅಥವಾ ಆಕೆ ಎಷ್ಟೇ ದೇಣಿಗೆ ಸಲ್ಲಿಸಿರಲಿ, ಶಾಂತವಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವುದು ಅಸಾಧ್ಯ. ಮಾನ್ಯತೆಗಳಿಕೆಯ ಹಾಗೂ ಕೀರ್ತಿಕಾಮನೆಯ ದಾಹ ಪ್ರಧಾನ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಚಂದ್ರ : ಹೌದು. ಅದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಿಜ. ಇಂದಿನ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನವೆಂದರೆ ಚಟುಲಗತಿ ಎಂದಾಗಿದೆ—ಅಗ್ರಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಇರಬೇಕೆಂಬ ಲೋಭ. ಆದರೆ ನನ್ನ ಅಸಂತೋಷ ಅಥವಾ ಅಸಂತುಷ್ಟಿ ಆ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ, ಒಂದು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ, ಅದು ನನ್ನ ಜೀವನದ ವಿರೂಪಣೆ, ಏಕಪಾರ್ಶ್ವತೆ

ಹಾಗೂ ತತ್ಪರಿಣಾಮವಾದ ಏಕಾಂಗಿತ್ವ, ಮತ್ತು ಇವೆಲ್ಲವುಗಳಿಂದ ವಿಮೋಚನೆ ಪಡೆಯಲು ನನ್ನ ಅಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಇವುಗಳ ಕಾರಣವಾಗಿ ಸಂಜನಿಸಿರಬೇಕು.

ವಾಲಿ : ಏನು ನಿಮ್ಮ ಅರ್ಥ ?

ಚಂದ್ರ : ಉದಾಹರಣೆಗೆ. ನನ್ನ ಈ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿಯೂ ನಾನು ಒಂದು ಪ್ರಬಂಧ ವನ್ನು ಪ್ರಕಟಣಾರ್ಥ ಕಳಿಸಿದರೆ, ಅದು ಸ್ವೀಕೃತವಾದೀತೇ ಎಂಬುದರ ಬಗ್ಗೆ ನಿರಂತರ ಚಡಪಡಿಕೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತೇನೆ. ನನ್ನ ನಾನೇ ಪ್ರಶ್ನೆ ಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ಚಡಪಡಿಸಬೇಕೇಕೆ? ನಾನೇಕೆ ಚಡಪಡಿಸಬೇಕು ? ಶೇಷಾಯುಷ್ಯವನ್ನು ಶೇಕ್‌ಸ್ಪಿಯರ್ ವಾಚನದಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆಯಲು ನನಗೇಕೆ ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ ? ಒಬ್ಬಾತ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುವ ಕೆಲಸಗಳು ಎಷ್ಟೆಷ್ಟೋ ಇವೆ. ಆದರೆ ಆತ ಅವನ್ನು ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ನಿರ್ವಹಣೆಯಿಂದ ಲಾಭವೂ ಸಂತೋಷವೂ ಲಭಿಸುವ ಕಾರ್ಯಗಳು ಸಾಕಷ್ಟು ಇವೆ. ಆದರೆ ನೀವು ಅವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಮುಂದೊಂದು ದಿನ ಒಬ್ಬಾತ ಚಿಂತಿಸತೊಡಗುತ್ತಾನೆ : ಏನು ಮಾಡಿಬಿಟ್ಟೆ ? ಈ ಪರಿಶ್ರಮ ಸಾರ್ಥಕವೇ ? ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನನ್ನ ಸಂದರ್ಭ ವನ್ನೇ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ : ನಡು ನಲವತ್ತರ ಅಥವಾ ಐವತ್ತರ ವಯಸ್ಸು ತಲಪಿದಾಗ, ವ್ಯಕ್ತಿ ತಕ್ಕಷ್ಟು ಯಶಸ್ವಿಯೂ ಆಗಿದ್ದರೆ ಆತನಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂತೃಪ್ತಿಯ ಜೊತೆಗೆ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸುರಕ್ಷತೆಯ ಮತ್ತು ಭದ್ರತೆಯ ಪ್ರಜ್ಞೆಯೂ ಒದಗಿರುತ್ತವೆಂದು ನಾನು ತರುಣನಾಗಿದ್ದಾಗ ಭಾವಿಸಿದ್ದೆ. ಆದರೆ ನಾನಂತೂ ಖಂಡಿತವಾಗಿ ಅವನ್ನು ಸಂಪಾದಿಸ ಲಿಲ್ಲ. ಇಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶದ ಜೊತೆ ಒಡಂಬಡಿಕೆ ಅಥವಾ ರಾಜಿ ಸಾಧಿಸುವುದು ನನಗೆ ತುಂಬ ತ್ರಾಸದಾಯಕವಾಗಿದೆ—ಅಂದರೆ, ನಿಮ್ಮ ಜೀವಮಾನ ಪೂರ್ತಿ ಕೆಲವು ಗಮ್ಯ ಗಳ ಬೆಂಬತ್ತಿ ಕೊನೆಗೆ ಆ ಗಮ್ಯಗಳ ಬಗೆಗೇ ಸಂಶಯಗ್ರಸ್ತರಾಗುವುದು. ಇದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನ ಸಾಮಾನ್ಯಾನುಭವ ಹೌದೋ ಅಲ್ಲವೋ ನನಗೆ ತಿಳಿಯದು. ಆದರೆ ಒಬ್ಬಾತ ಇತರ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಮುಖಗಳನ್ನು ನಿರ್ಲಕ್ಷಿಸಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಏಕಮುಖಾನ್ವೇಷಣೆ ಯಲ್ಲಿಯೇ ಮಗ್ನನಾಗಿರುವುದು ಸಮರ್ಥನೀಯವೇ ಅಲ್ಲವೇ ಎಂಬುದು ನನಗಂತೂ ನಿಜಕ್ಕೂ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಸ್ವತಃ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಗಲ್ಲ, ಆದರೆ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿ, ಆತನ ಜೊತೆ ಸಂಬಂಧ ಹೊಂದಿರುವವರನ್ನು ಕುರಿತು ಈ ಮಾತು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ಇಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ಕಷ್ಟ ಆತನವರಿಗೆ ಪಕ್ಕಾಗುವುದು, ಎಂದಿನಂತೆ, ಆತನ ಪತ್ನಿ. ಈ ತೆರನಾದ ಬದುಕನ್ನು ಆತ ಬೇರೆ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಹೇರುವುದು ಸಮರ್ಥ ನೀಯವೇ?

ವಾಲಿ : ಅಂದ ಮೇಲೆ ನಿಮ್ಮ ಅತೃಪ್ತಿ ಇನ್ನೂ ಅದೆಷ್ಟು ಸಾಧಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ ಎಂಬ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಅಲ್ಲ ?

ಚಂದ್ರ : ಅಷ್ಟೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಇಲ್ಲ—ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಆಸೆ ನನಗಿಲ್ಲ. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಹಾಗೇನಾದರೂ ಇದ್ದರೆ ಸದ್ಯದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಆಶಯ ವಿರುದ್ಧ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿದೆ. ನನ್ನ ಅರ್ಥವಿದು : ಈಗ ಐವತ್ತು ವರ್ಷಗಳಿಗೂ ಮಿಕ್ಕಿ ನಾನು

ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವೆಸಗಿದ್ದೇನೆ ; ಈಗಿನದಕ್ಕಿಂತ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿ ಹೆಚ್ಚೇನನ್ನಾದರೂ ಮಾಡಿಯೇನೆಂಬ ಭಾವನೆ ನನಗಿಲ್ಲ ; ಅಥವಾ ನನ್ನ ದಾಖಲೆಯನ್ನು ಮೂಲತಃ ವ್ಯತ್ಯಯಗೊಳಿಸಬಲ್ಲ ಏನನ್ನಾದರೂ ನನ್ನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ದೇಣಿಗೆಗಳಿಗೆ—ಯಾವುದೋ ಆಕಸ್ಮಿಕವೋ ಇನ್ನೇನಾದರೋ ಸಂಭವಿಸಿದ ಹೊರತು—ಸೇರಿಸಬಲ್ಲೆನೆಂದು ಕೂಡ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ. ಆದ್ದರಿಂದ ನಾನು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ರಿಯಾಮಗ್ನನಾಗಿ ಇದ್ದೇನೆಂದರೆ ಅದು ಬಹುತೇಕ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂತೋಷಕ್ಕಾಗಿ. ಅಲ್ಲದೇ, ಬೇರೆ ಏನು ಮಾಡಬೇಕೆಂಬುದು ನನಗೆ ತಿಳಿದೂ ಇಲ್ಲ. ಯಾವುದೋ ಒಂದು ರೀತಿಯ ಬದುಕಿಗೆ ನಾನು ಒಗ್ಗಿ ಹೋಗಿದ್ದೇನೆ—ಇದನ್ನು ನೀವು ಗಮನಿಸಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಅರ್ಥ. ಈಗ ಆ ರೀತಿಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವುದು ಕಷ್ಟ. ಆದರೆ ಒಬ್ಬಾತನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಇತರ ವಿಷಯಗಳೂ ಇವೆ. ಚೆಕೋವ್ ಬರೆದಿರುವ *Rothschild's Fiddle* ಕಥೆಯನ್ನು ಸದಾ ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ. ರಾತ್‌ಶ್ಚೈಲ್ಡ್ ಒಬ್ಬ ಶವಸಂಪುಟ ತಯಾರಕ. ಈತನ ಬಳಿ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವಿತ್ತು. ಇದರಲ್ಲಿ ಯಾವಾಗಲೂ ತನ್ನ ನಷ್ಟಗಳನ್ನು ನಮೂದಿಸುತ್ತಿದ್ದ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ರಾತ್‌ಶ್ಚೈಲ್ಡ್ ಬರೆದ : "ಖಾರ್ಕೋವ್‌ನಿಂದ ಬಂದ ಮಹಿಳೆ ಇದ್ದಳು. ಆಕೆ ಬೇಗ ಮಡಿಯಲಿದ್ದುದು ಖರೆ. ಆದರೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಶುಶ್ರೂಷೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಆಕೆ ಖಾರ್ಕೋವ್‌ಗೆ ತೆರಳಿದಳು, ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ಸತ್ತಳು. ಎಂಥ ನಷ್ಟಗಳು !" ಏಕೆಂದರೆ ಆಕೆಯ ಸಲುವಾಗಿ ಆತ ಶವಸಂಪುಟ ತಯಾರಿಸಬೇಕಾಗಲಿಲ್ಲ. ಮುಂದೆ ಆತನ ಹೆಂಡತಿ ಗತಿಸುತ್ತಾಳೆ. ಅವಳನ್ನು ದಫನಗೈದ ಬಳಿಕ ರಾತ್‌ಶ್ಚೈಲ್ಡ್ ಹೊಳೆ ದಂಡೆಗೆ ನಡೆದು ಅಲ್ಲಿ ಕೂರುತ್ತಾನೆ, ಮತ್ತು ಯೋಚನಾಮಗ್ನನಾಗುತ್ತಾನೆ. ಆ ಗಳಿಗೆ ಫಕ್ಕನೆ ಆತನ ಮನಃಪಟಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಚಿತ್ರ ಪಡಿಮೂಡುತ್ತದೆ. ಆತನಿಗೊಂದು ಮಗುವಿತ್ತು, ಆ ಮಗು ಸತ್ತುಹೋಯಿತು. ಆತ ಉಸುರುತ್ತಾನೆ: "ಎಂಥ ನಷ್ಟಗಳು? ನಾನೇಕೆ ಸದಾ ಇತರರಿಗೆ ಒರಟ ಮತ್ತು ಕ್ರೂರಿ ಆಗಿದ್ದೇನೆ ? ನಾನೇಕೆ ಆ ದೋಣಿಯಲ್ಲಿ ತೇಲುತ್ತ ಪಿಟೀಲು ನುಡಿಸುತ್ತ ಹಣಗಳಿಸುವುದನ್ನು ಯೋಚಿಸಲಿಲ್ಲ ?" ಪುನಃ ಆತ ಹೇಳುತ್ತಾನೆ : "ಎಂಥ ನಷ್ಟಗಳು ?" ಇತ್ಯಾದಿ. ನೀವು ನಿಮ್ಮ ಬದುಕು ಸಲೀಸಾಗಿ ಕಳೆದು ಹೋಗುವಂತೆ ಇದ್ದು ಬಿಡಬಹುದು. ನೀವು ಕೆಲವು ಗಮ್ಯಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ [ಕೃತಾರ್ಥ] ಜೀವನವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಅಲ್ಲಿ ಇತರ ವಿಷಯಗಳೂ ಇರತಕ್ಕದ್ದು.

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

1 ಪುಟ ೨೪೧. ಏಕವರ್ಣೀಪ್ರಕಾಶವನ್ನು ದ್ರವ್ಯಾಣುಗಳು ಚದರಿಸಿದಾಗ ಆಪಾತಪ್ರಕಾಶದ ಆವೃತ್ತಿಗಳಿಗಿಂತ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ರೋಹಿತರೇಖೆಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ವಿಭಿನ್ನತೆಗಳು ಅಣುಗಳ ಆಂತರಿಕ ಕಂಪನಾತ್ಮಕ ಹಾಗೂ ಆವರ್ತನಾತ್ಮಕ ಶಕಲಸ್ಥಿತಿಗಳ ವೈಲಕ್ಷಣ್ಯ. ಇದೇ ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ. ಅಣುಗಳ ಆಂತರಿಕ ಸಂರಚನೆಯ ಪಟ ಚಿತ್ರಿಸುವಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಪ್ರಬಲ ಸಾಧನ.

2 ಪುಟ ೨೪೫. ನಿಜಕ್ಕೂ ಈ ವಿದ್ಯಮಾನವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನಮಾಡಿದ್ದ ಜರ್ಮನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ ಆಡಾಲ್ಫ್ ಸ್ಮೆಕಲ್ (೧೮೯೫-೧೯೫೯) ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮದ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಮುನ್ನುಡಿದಿದ್ದರು.

3 ಪುಟ ೨೪೬. ಬ್ರಿಟಿಷರ ಎದುರಿನ ಹೋರಾಟದಲ್ಲಿ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯತೆ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಆಂತರಿಕ ವಿಚಾರಗಳಿಗಾಗುವಾಗ ಧರ್ಮ, ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಭಾಷೆ ಕುರಿತ ಸ್ಥಳೀಯ ಒಲವುಗಳು ಮುಂಚೂಣಿಗೆ ನುಗ್ಗುತ್ತಿದ್ದುವು. ರಾಮನ್ ಬಂಗಾಳದಲ್ಲಿದ್ದ ಒಬ್ಬ ಮದ್ರಾಸಿ. ಅಲ್ಲಿಯ ಒಂದು ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖರಾಗಿರಲು ಇವರಿಗೇನೂ ಹಕ್ಕು ಇರಲಿಲ್ಲ.

4 ಪುಟ ೨೫೩. ಕೊಡೈಕೆನಾಲ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಚಂದ್ರರನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಸಲ ಆಹ್ವಾನಿಸಲಾಗಿತ್ತು. *Chandra* ಗ್ರಂಥದ ಅಧ್ಯಾಯ ೮ ಮತ್ತು ೯ ನೋಡಿ.

5 ಪುಟ ೨೫೫. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರರ ಸಮಕಾಲೀನರಾಗಿದ್ದ ಹೋಮಿ ಜೆ. ಭಾಭಾ (೧೯೦೯-೬೬) ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಾಭಿವರ್ಧನೆಗೆಂದೇ ತಮ್ಮ ಬದುಕನ್ನು ಮುಡಿಪಾಗಿಟ್ಟರು. ತಾವೇ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನ ಮಂದಿರವನ್ನು ಸಂಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು. ಭಾರತೀಯ ಪರಮಾಣು ಶಕ್ತಿ ಆಯೋಗದ ಅಧ್ಯಕ್ಷರಾಗಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಬೈಜಿಕಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಶಾಂತಿಯುತ ಉದ್ದೇಶಾರ್ಥ ಅಭಿವರ್ಧಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರಧಾನ ಹೇತುವಾಗಿದ್ದರು. ೧೯೬೬ರಲ್ಲಿ ಇವರು ಏರ್ ಇಂಡಿಯಾ ವಿಮಾನಾಪಘಾತದಲ್ಲಿ ದುರ್ಮರಣ ಅಪ್ಪಿದಾಗ ಮಹತ್ತ್ವಪೂರ್ಣವಾದ ಒಂದು ವ್ಯಕ್ತಿಜೀವನ ತನ್ನ ಕಾಲಸಲ್ಲುವ ಮೊದಲೇ ಮರೆಯಾದಂತಾಯಿತು.

6 ಪುಟ ೨೬೪. ಈ ವರದಿ ಈಗ *Littlewood's Miscellany*ಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣಗೊಂಡಿದೆ. Ed. Bela. Bollobas (London : Cambridge University Press, 1986).

7 ಪುಟ ೨೬೪. Eugene Wigner, *Symmetries and Reflections* (Bloomington: Indiana University Press, 1967), 261

8 ಪುಟ ೨೬೫. *The Physicist's Conception of Nature* ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ed. J.Mehra (Dordrecht : D.Reidel, 1973), 800-802

9 ಪುಟ ೩೦೦. ಈ ಘಟನೆಯನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಂತೆ, ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿಯವರ ಬಗ್ಗೆ ಚಂದ್ರರ ನೆನಪುಗಳು, ಭಾರತ ಸರ್ಕಾರ ಪ್ರಕಾಶಿಸಿರುವ ಇಂದಿರಾ ಗಾಂಧಿ ಸ್ಮರಣಸಂಪುಟದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ *Recollections of Mrs indira Gandhi* ಲೇಖನದಲ್ಲಿವೆ.

10 ಪುಟ ೩೦೬. ಚಂದ್ರ ಇಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿರುವ ಆ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು : ಮೇಘನಾದ ಸಹಾ ಮತ್ತು ಎಸ್. ಎನ್. ಬೋಸ್.

11 ಪುಟ ೩೦೭. ಫೆಡರಲ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ, ಒವೇರಿ, ನೈಜೀರಿಯಾದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತ (೧೯೯೦) ಕುಲಪತಿ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಇವರ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಚಂದ್ರರಿಗೆ ೧೯೮೮ರಲ್ಲಿ ಗೌರವ ಪದವಿಯನ್ನು ಪ್ರದಾನಿಸಿತು.

ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಸ್

ಪುರಶು ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್

ತ್ರಿವೇಣಿ (ಸಂಪುಟ ೧೭ ಸಂಚಿಕೆ ೨. ಜೂನ್ ೧೯೪೫) ತ್ರೈಮಾಸಿಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಲೇಖನದ ಅನುವಾದ. ಮೂಲಲೇಖನದ ಕರ್ತೃ ಡಾ. ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ (ಜನನ ೧೯೧೪) ತಮ್ಮ ಸಾಹಿತ್ಯ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಮತ್ತು ತಮಿಳು ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ 'ಪುರಶು ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್' ಎಂಬ ಕಾವ್ಯನಾಮದಿಂದ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಕಥೆ, ಕಾದಂಬರಿ, ಕವನ, ಜೀವನಚರಿತ್ರೆ ಮುಂತಾದ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲ ಸಾಹಿತ್ಯ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಶಿಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ತಜ್ಞ ಹಾಗೂ ಸಂಶೋಧಕ. ಮದ್ರಾಸು, ಶಿಕಾಗೊ, ಮತ್ತು ಟೊರೊಂಟೊ ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಣ. ಕೆನಡಾದ ರಾಯಲ್ ಕಾಲೇಜ್ ಆಫ್ ಫಿಸಿಶಿಯನ್ಸ್‌ನ ಫೆಲೊ ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕನ್ ಬೋರ್ಡ್ ಆಫ್ ಪೇಡಿಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ವಿಶೇಷಜ್ಞನೆಂಬ ಶಿಫಾರಸು ಪಡೆದಿರುವರು. 'ಬ್ರಿಟಿಷ್ ಮೆಡಿಕಲ್ ಜರ್ನಲ್,' 'ಇಂಡಿಯನ್ ಪೇಡಿಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್' ಮುಂತಾದ ಪ್ರತಿಷ್ಠಿತ ಸಂಶೋಧನ ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ಕುರಿತ ಇವರ ಪ್ರೌಢ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗಿವೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಒಬ್ಬ ತಮ್ಮ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್. ಭಾರತೀಯ ಅಂತಸ್ಸತ್ತ್ವದ ಇನ್ನೂ ಒಂದು ಮುಖವನ್ನು ಇವರಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ಪ್ರಸಕ್ತ ಲೇಖನದಲ್ಲಿ "ಮೌಲ್ಯ ಮೌಲ್ಯಕ್ಕೆ ಶಿರಬಾಗಿ ಮೌಲ್ಯವನೆ ಚಿತ್ರಿಸಿಹಪರಿ" ಅನ್ನಾದೃಶವಾದದ್ದು: "ತನ್ನ ಕಾವ್ಯಕೆ ತಾಂ ಮಹಾಕವಿ ಮಣಿಯುವಂತೆ."

ಈ ವಿಶ್ವದಲಿ ನೋಡಲೆಲ್ಲರೆಲ್ಲರ ನಂಟು
ಆವನಾ ಬಂಧುತೆಯ ಜಡೆಯ ಬಿಡಿಸುವನು ?
ಜೀವ ಜೀವಕೆ ನಂಟು ಜಡಚೇತನಕೆ ನಂಟು
ಆವುದದಕಂಟಿರದು ? ಮಂಕುತಿಮ್ಮ

ಜಿಟಿಎನ್

The author of this artricle Dr Subrahmanya Balakrishnan (b 1914) is a younger brother of Professor S. Chandrasekhar. Professor Balakrishnan is a distinguished medical doctor who had his training in Madras, Chicago (U.S.A.) and Toronto (Canada). He is a Fellow of the Royal College of Physicians of Canada and a certified specialist of the American Board of Pediatrics. His contributions to pediatrics have appeared in *British Medical Journal, Indian Pediatrics* etc. Professor Balakrishnan's inherent interest in literature, English as well as Tamil , has motivated him to pursue literary work simultaneously with his medical profession. Short stories, novels, poems, biographies are among the areas of his creativity. Here are two brothers belonging to the same cultural tradition, pursuing different professions and separated by space and

time. Yet their abiding interest in values and their mutual love lend a universal and unique flavour to the following biographical sketch. It was written in the early forties and published in *Triveni*, Volume XVII Number 2, June 1945 issue.

The Kannada version is published here with the kind pemission of both Prof Balakrishnan and Prof Chandrasekhar. To quote Shakespeare

> The age to come would say "This poet lies—
> Such heavenly touches ne'er touched earthly faces."

GTN

ಚಂದ್ರಶೇಖರರನ್ನು ರಾಮಾನುಜನ್ ಮತ್ತು ರಾಮನ್ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ. ಈ ಮೂವರಿಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿರುವ ಗುಣಗಳೆಂದರೆ ಜೀನಿಯಸ್ ಮತ್ತು ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಫೆಲೋಶಿಪ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರರಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಏನೋ ಒಂದು ವಿಶೇಷ ಗುಣ ಉಂಟು. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಂತೆ ಇವರು ಸಹ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊ. ಇದೊಂದು ಮಹಾಸಾಧನೆ. ಇದರ ಪಾವನ ಪರಿಸರ ತೀರ ಇಕ್ಕಟ್ಟು. ರಾಮನ್ ಜೊತೆ ಇವರಿಗೆ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ. ಇಬ್ಬರೂ ಒಂದೇ ಕುಟುಂಬದವರು. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ವೈಯಕ್ತಿಕವಲ್ಲದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಈ ಅಂಶ ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಪ್ರಸ್ತುತ. ಆದರೆ ಜೀವನಚಿತ್ರಕಾರನಿಗೆ ಕುತೂಹಲಕಾರಿ, ಮತ್ತು ದೇಶಕ್ಕೆ ಅಭಿಮಾನಾಸ್ಪದ. ಏಕೆಂದರೆ ಊಳಿಗಮಾನ್ಯ ಯುಗದ ವೈಭವ ಮತ್ತು ರಮ್ಯತೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಮಸಳಿಲ್ಲ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪಿಟ್, ಹಾಲ್ಡೇನ್ ಮತ್ತು ಹಕ್ಸ್ಲೀ, ಅಥವಾ ಭಾರತದ ನೆಹ್ರೂ, ಟಾಗೋರ್, ರಾಮನ್-ಮತ್ತು-ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕುಟುಂಬಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಚಿಂತನೆ ಒಬ್ಬನಲ್ಲಿ ಆ ದಿನಗಳ ಉಜ್ವಲ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯಾಭಿಮಾನ ಪ್ರಜ್ಞೆಯ ಗತಸ್ಮರಣೆಯನ್ನು ಮರುಕೊಳಿಸುತ್ತದೆ.

ಸರ್ಕಾರೀ ಸೇವೆಯ ಗೋಜಲಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡ ಹಲವಾರು ಭಾರತೀಯರ ಪೈಕಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ತಂದೆ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಅಯ್ಯರರೂ ಒಬ್ಬರು. ಇದೇ ಕಬಂಧ ಇವರ ತಮ್ಮ ಸರ್ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್‌ರನ್ನು, ವಿಫಲವಾಗಿಯೇ ಆದರೂ, ಕಬಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿತ್ತು. ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಅಯ್ಯರರ ಸಾಪೇಕ್ಷ ವೈಫಲ್ಯವಾದರೂ ಹೇಗಿತ್ತು ? ಗೌರವಯುಕ್ತ ಪರಂಪರೆಯೊಂದನ್ನು ಮುಂದಿನ ಪೀಳಿಗೆಗೆ ಹಸ್ತಾಂತರಿಸುವಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜವಾಬುದಾರಿಕೆಯ ಉನ್ನತ ಭಾವನೆಗಳಿಂದ ದೀಪ್ತವಾದ ಶ್ರಿಮಂತ ಚೇತನಕ್ಕೆ ತಕ್ಕುದೇ ಆಗಿತ್ತು. ಅವರೊಬ್ಬ ನಿವೃತ್ತ ಅಕೌಂಟೆಂಟ್-ಜನರಲ್, ವಿಖ್ಯಾತ ಪಿಟೀಲು ವಾದಕ, ಕರ್ನಾಟಕ ಸಂಗೀತ ಶಾಸ್ತ್ರವಿದ, ಈ ಸಂಗೀತ ಪದ್ಧತಿಯ ಗಣಿತೀಯ ಅಧ್ಯಯನದ ಕಾರಣಕರ್ತ, ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಕೌಟುಂಬಿಕ ಜೀವನ

ಕುರಿತಂತೆ ಅನೇಕ ನುಡಿಚಿತ್ರಗಳ ಲೇಖಕ. ಚಂದ್ರಶೇಖರರಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ಬೌದ್ಧಿಕೇತರ ಗುಣಗಳ ವಿರಳ ಒಂದಿಕೆಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ಅವರ ತಾಯಿಯನ್ನು ನೋಡುತ್ತೇವೆ : ಜೀವಶೋಷಕ ವ್ಯಾಧಿಗ್ರಸ್ತೆಯಾಗಿ ರುಗ್ಣಶಯ್ಯೆ ಹಿಡಿದಿದ್ದಾಗ ಈ ಮಗನನ್ನು ತನ್ನ ಬಳಿಯಿಂದ ದೂರ ಸಾಗರಯಾನಗೈಯಲು—ಈತ ಮರಳುವ ವೇಳೆಗೆ ತಾನು ಉಳಿದಿರಲಾರೆನೆಂದು ತಿಳಿದಿದ್ದರೂ—ಹರಸಿ ಕಳಿಸಿದ ಮಹಾಮಾತೆ ಈಕೆ. ಅಗೋ ! ಅಲ್ಲಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ತಾರೆ, ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದೀಪ್ತಿ ಬೆಳಗುವಂತೆ, ಅವರನ್ನು ಮುನ್ನಡೆಸಿತು, ಅವರೆದುರು ಅವಿಚಲಿತ ಪಥವೊಂದನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿತು, ಮತ್ತು ಅದನ್ನು ಸ್ಫುಟವಾಗಿಯೂ ಉಜ್ಜ್ವಲವಾಗಿಯೂ ಕಾಣಿಸಿತು.

ಪಂಜಾಬಿನ ಲಾಹೋರಿನಲ್ಲಿ ಅವರು ೧೯ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೧೦ರಂದು ಜನಿಸಿದರು. ಅವರ ತಂದೆ ಆಗ ಅಲ್ಲಿ ಉದ್ಯೋಗಿ ಆಗಿದ್ದರು. ಆದರೆ ಅವರ ಮೂಲ ಇರುವುದು ಕಾವೇರೀ ಜಲಸೇಚಿತ ತಂಜಾವೂರಿನ ತಮಿಳು ಜಿಲ್ಲೆಯಲ್ಲಿ. ಇನ್ನಷ್ಟು ಖಚಿತವಾಗಿ ಹೇಳುವುದಾದರೆ ಅವರು ಮಾಂಗುಡಿ ಹಳ್ಳಿಯ ಶಿಶು. ಈ ಹಳ್ಳಿ ತನ್ನ ಎತ್ತರದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಿಂದಲೂ ಉದ್ದೇಶಸಾಧನೆಯಲ್ಲಿ ಛಲಾವಿಷ್ಟ ಯುವಜನರಿಂದಲೂ ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಬಲು ಹೆಸರಾಂತಿದೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಾಗೂ ಕೆಳ ಮಾಧ್ಯಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣವನ್ನು ತಂದೆತಾಯಿಯರೇ ಪೂರ್ತಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದರು. ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಅಜ್ಜನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಗಣಿತಾಧ್ಯಯನ ಹವೆ ಪ್ರಚಲಿತವಾಗಿತ್ತು. ಗ್ರಂಥಾಲಯದಲ್ಲಿದ್ದ Salmon's *Conic Sections*, Hardy's *Pure Mathematics*, Bocher's *Algebra*, Boole's *Differential Equations*, Burnside and Panton's *Theory of Equations* ಇಂಥ ಉದ್ಗ್ರಂಥಗಳು ಯುವ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ತೀರ ಎಳವೆಯಿಂದಲೇ ಗಣಿತಾಸಕ್ತಿ ರೂಪುಗೊಳ್ಳುವತ್ತ ನೀಡಿದ ಪ್ರೇರಣೆ ಅಗಣನೀಯವೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಮದ್ರಾಸು ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಹದಿನೆಂಟರ ಪದವಿ-ಪೂರ್ವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಆಗಿದ್ದಾಗ ಅವರು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ವತಂತ್ರಾನ್ವೇಷಣೆ ಕೈಗೊಂಡರು. ಅವರ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳು *The Indian Journal of Physics, The Proceedings of the Royal Society of London, The Physical Review of America* ಮತ್ತು *The Physical Magazine* ಎಂಬ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದುವು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲೇ ದಾಖಲೆ ಅಂಕಗಳಿಸಿ, ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸಿದ್ಧಿಸಹಿತ, ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿ ಪಡೆದರು. ಈ ಸಾಧನೆ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿಯ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವಲಯಗಳ ಲಕ್ಷ್ಯವನ್ನು ಇವರತ್ತ ಸೆಳೆಯಿತು. ಎಂದೇ ಇವರಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ವಿಶೇಷ ವ್ಯಾಸಂಗ ವೇತನ ನೀಡಲಾಯಿತು (೧೯೩೦). ಅದೇ ವರ್ಷ ಆಗಸ್ಟ್ ೧ರಂದು ಇವರು ಮುಂಬಯಿಯಿಂದ ಯಾನಿಸಿದರು.

ಅವರು ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ತೆರಳುವ ಮೊದಲಿನ ಆ ತರುಣ ಉತ್ಸುಕ ಮತ್ತು ಆದರ್ಶ

ಸಾಧಕ ದಿನಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಕೆಲವೇ, ಆದರೆ ಸ್ಫುಟ, ನೆನಪುಗಳು ಉಳಿದಿವೆ. ಮರೀನಾ ಕಿನಾರೆ ನೇರ ಆ ಸಂಜೆ ಅವರು ಚುರುಕು ದಾಪುಗಾಲಿಡುತ್ತ, ನಾನು ಹೇಗೂ ಅವರ ಬೆನ್ನು ಹಿಡಿಯುತ್ತ, ಕಡಲ ಹವೆಯನ್ನು ಕುದುರೆಯಂತೆ ಕುಡಿಯುತ್ತ (ನಾನು ತುಸು ಕಡಿಮೆ ಎಂದು ಸೇರಿಸಬೇಕು), ಮತ್ತು ಅವರ ಕೆಲವೇ ನುಡಿಮುತ್ತುಗಳನ್ನು ಮೌನಸಮ್ಮತಿಯಿಂದಲೂ ಗಾಢ ಮೆಚ್ಚುಗೆಯಿಂದಲೂ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತ ಇಬ್ಬರೂ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ ಆ ವರ್ಷಗಳ ಮೊದ ಚಿತ್ರ ನನ್ನ ಮುಂದೆ ನಿಲ್ಲುತ್ತದೆ. ಆ ನುಡಿಗಳು ನಿಜಕ್ಕೂ ಕೆಲವೇ ಕೆಲವು—ಗಹನ ಶೈಲಿಯಲ್ಲೇನೂ ಅಲ್ಲ—ಆದರೆ ಅವು ಆ ಮಂದಾನಿಲಮಯ ಸಮುದ್ರತೀರದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಸುತ್ತ ಉಲ್ಲಾಸದ ಪರಿವೇಷ ಸೃಷ್ಟಿಸಿದುವು. ಮದ್ರಾಸ್ ಕಡಲ ದಂಡೆ ಅವರಿಗೆ ತೀರ ಆತ್ಮೀಯ. ಒಮ್ಮೆ ಅವರಿಗೆ, ಆಗ ಮದ್ರಾಸಿಗೆ ಬಂದಿದ್ದ ಜರ್ಮನಿಯ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ (ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿವಿಜೇತ) ಜೊತೆ, ಮರೀನಾ ನೇರ ಕಾರ್ ಪಯಣದ ಭಾಗ್ಯ ಒದಗಿತ್ತು. ಆ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಮದ್ರಾಸ್ ದಂಡೆಯ ಚೆಲುವಿನಿಂದ ಹೇಗೆ ಪುಲಕಿತರಾದರೆಂಬ ಅನುಭವವನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಾಯಿಗೆ ಅಭಿಮಾನಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಹೇಳಿದುದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಈ ಪುಟ್ಟ ಘಟನೆ ಸಂಭವಿಸಿದ್ದು ಅವರು ಆನರ್ಸ್ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ. ಘಟನೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ದಿನಾಂಕ ೧೪ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೨೯. ವಿದೇಶೀ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಜೊತೆ ಒದಗಿದ ಈ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಸಂಪರ್ಕ, ಘನ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಕೆಲವು ಪುಟ್ಟ ಘಟನೆಗಳಂತೆ, ಆ ದಿನಗಳಂದು ಇವರ ಮೇಲೆ ಗಾಢ ಸ್ಫೂರ್ತಿಜನಕ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿತೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್‌ರ ಹೆಸರು ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ನಾಲಗೆ ಮೇಲೆ ಪದೇ ಪದೇ ನಲಿಯುತ್ತಿತ್ತು. ಒಮ್ಮೆ ಇವರೆಂದರು : " ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್‌ರನ್ನು ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಜೊತೆ ಮಾತ್ರ ಹೋಲಿಸಬಹುದು." ಇನ್ನೊಮ್ಮೆ ಉದ್ಗರಿಸಿದರು: "ಎಂಥ ಉಜ್ಜ್ವಲ ಪ್ರತಿಭೆ ! ಇಷ್ಟು ತರುಣರಾಗಿರುವಾಗಲೇ ಇವರು ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಪಂಚ ಸರ್ವತ್ರ ತಮ್ಮ ಪ್ರಖರ ನಕ್ಷತ್ರಸದೃಶ ಪ್ರದೀಪ್ತಿಯಿಂದ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ !" ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ಗೆ ಕಾಲೇಜ್ ವ್ಯಾಸಂಗ ದಿನಗಳಂದು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ವರಿಷ್ಠ ವಿದೇಶೀ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗಿತು : ಜರ್ಮನಿಯ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಆರ್ನಾಲ್ಡ್ ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್. ಅಂದ ಮಾತ್ರ ಅವರ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಇವೇ ಪ್ರಥಮ ಪ್ರಭಾವಗಳೆಂದೇನೂ ಭಾವಿಸಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ನಗುನಗುತ್ತ ಅವರು ನನಗೆ ಹೇಳಿದ್ದಿತ್ತು : ಹೇಗೆ ಅವರು ಒಂಟಿಯಾಗಿ ಕಡಲ ತಡಿಗೆ ಹೋಗಿ ಅಲ್ಲಿ ಪುಳಿನ ರಾಶಿ ಮೇಲೆ ಕುಳಿತು ಧ್ಯಾನಲೀನರಾಗಿ " ಓ ದೇವರೇ ! ನಾನು ನ್ಯೂಟನ್‌ನಂತೆ ಆಗಬಲ್ಲೆನೇ?" ಎಂಬ ಪ್ರಾರ್ಥನೆ ಸಲ್ಲಿಸಿದರೆಂದು. ಕ್ಷಣಾನಂತರ ಉತ್ಕಂಠಿತರಾಗಿ ನುಡಿದರು : ". . . . ಎಂಥ ದಿನಗಳವು !"

೨

ಸ್ವದೇಶದೂರರಾಗಿ ಸುದೀರ್ಘ ಕಾಲ ವಿದೇಶವಾಸಿಯಾಗಿದ್ದ ಕಾರಣ ಅವರ ಈ ಸ್ವಭಾವಾಂತರ್ಗತ ಉತ್ಕಂಠತೆ ಗಾಢವಾಯಿತು. ತಾವು ಮನೆ ಬಿಟ್ಟು ಒಂದು ವರ್ಷ ಮುಗಿವ ಮೊದಲೇ ತಾಯಿ ಮಡಿದದ್ದು ಅವರ ಮನವನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಕಲಕಿತು. ಆದರೆ ಅದು ಶಿಸ್ತಿನ ಗಟ್ಟಿ ದ್ರವ್ಯದಿಂದ ರಚಿತವಾಗಿತ್ತು. ತಮ್ಮ ಸಂಶೋಧನ ಕೃತಿಯ ಮೇಲೆ ಅವರು ವರ್ಷ ವರ್ಷಗಳ ಪದರಗಳನ್ನೇ ಪೇರಿದರು. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರೊಫೆಸರುಗಳಾದ ಫೌಲರ್, ಡಿರಾಕ್ ಮತ್ತು ಮಿಲ್ನ್ ಹಿರಿತನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಿದರು. ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಆ ಕ್ಷಣವೇ ಇವರಿಗೆ ಮಾನ್ಯತೆ ದೊರೆಯಿತು : ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಸಂಶೋಧನೆಗಾಗಿ 'ಶೀಪ್-ಶ್ಯಾಂಕ್ಸ್ ಬಹುಮಾನ.' ವರ್ಷಾಂತ್ಯದ ದೀರ್ಘ ರಜೆಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಗಟಿಂಗೆನ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಬಾರ್ನ್ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ತೆರಳಿದರು. ಅತಿ ಶೀಘ್ರವೇ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜನ್ನು ಹಿಂದೆ ಬಿಟ್ಟು ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ ಜೊತೆ ಕೆಲಸಮಾಡಲು ಕೋಪನ್‌ಹೇಗನ್‌ಗೆ ಹೋದರು. ಅದೇ ಮುಂದೆ ಬೆಲ್ಜಿಯಮ್ಮಿನ ಲೀಯೇಜ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಲ್ಲಿ 'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಂರಚನೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು' ವಿಷಯ ಕುರಿತು ಆರು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸರಣಿಯನ್ನೇ ಬಿತ್ತರಿಸುವುದು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಪ್ರೀತಿಯ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಮರಳಿದ್ದಾರೆ. ಟ್ರಿನಿಟಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊ ಆಗಿ ಆಯ್ಕೆಗೊಂಡಿದ್ದಾರೆ. ಒಂದು ವರ್ಷದ ಒಳಗೆ, ೧೯೩೪ರಲ್ಲಿ, ಮತ್ತೆ ಬೇರೆಡೆಗೆ ಆಹ್ವಾನಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಸಲ ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡ್ ಮತ್ತು ಮಾಸ್ಕೊ ನಗರಗಳಿಗೆ. ಲೆನಿನ್‌ಗ್ರಾಡಿನ ಪುಲ್ಕೊವೊ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಎರಡು ಉಪನ್ಯಾಸ ನೀಡುತ್ತಾರೆ—ಭಾಷೆ ಜರ್ಮನ್. ಮಾಸ್ಕೊದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ, ಮತ್ತು 'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಅನಿಲಾವರಣಗಳ ಸಮಸ್ಯೆ' ಕುರಿತು ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯುತ್ತಾರೆ. ಮರುವರ್ಷ (೧೯೩೫) ಪ್ಯಾರಿಸಿನ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಒಕ್ಕೂಟದ ಸಮ್ಮೇಳನಕ್ಕೆ ಆಹ್ವಾನಿತರಾಗಿ ಅದರಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ನಡುವೆ ಇವರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಪ್ರವಾಹ *The Proceedings of the Royal Society*ಗೂ *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*ಗೂ ಹರಿದು ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಇವರ ಪ್ರಬಂಧಗಳು ಏಕಪ್ರಕಾರ ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಈ ಬಿರುಸು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ನಡುವೆಯೂ ಇವರ ಚಿಂತನಶೀಲ ಮನದ ಲಹರಿಗಳು ತಮ್ಮ ಖಚಿತ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಟಂಕಿಸುತ್ತವೆ—ಅನ್ಯ ಕ್ಷೇತ್ರವೊಂದರಲ್ಲಿ ಮಗ್ನರಾಗಿರುವ ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹ್ರೂರನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತರುವ ತೆರದಲ್ಲಿ. ಈ ಸುಮಾರಿಗೆ (೨೬ ಜೂನ್ ೧೯೩೫) ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಿಂದ ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ :

ನಿನ್ನಿಂದ ಯಾವ ಸಮಾಚಾರವೂ ಬರದೆ ಯುಗಗಳೇ ಸಂದುಹೋದುವು . . . . ಈ ಅನೇಕ ತಿಂಗಳುಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಈಗ ಮನೆ ನೆನಪು ನನ್ನನ್ನು ಕಾಡುತ್ತಿದೆ. ಮುಂದಿನ ವರ್ಷದ ಜೂನ್ ಮೊದಲು ಖಂಡಿತ ಮರಳಿರುತ್ತೇನೆ—ಅಂದರೆ ಇನ್ನು ಒಂದು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ! ಅದೆಷ್ಟು

ಉತ್ಸುಕತೆಯಿಂದ ಆ ದಿನವನ್ನು ಎದುರು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ ! ನಾನು ಬದಲಾಗಿರುತ್ತೇನೆ. ಅಂತೆಯೇ ಇತರರೂ. ಆರು ವರ್ಷಗಳು ! ಎಷ್ಟು ದೀರ್ಘ ! ಮನೆಯಲ್ಲಿಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಸ್ಫುಟವಾಗಿ ಊಹಿಸಲಾರೆನೆಂಬುದು ನಿನಗೆ ಗೊತ್ತು. ನೆನಪು ಸೋಲುತ್ತಿದೆ, ಮರುನೆನಪು ಸಾಧ್ಯವಾಗದೆಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲ. ಬದಲು, ಈಗ ಇರದುದನ್ನು ನೆನಪು ಮರುಜಪಿಸುತ್ತದೆ. ಮನೆ ಕುರಿತು ಯೋಚಿಸಿದಾಗಲೆಲ್ಲ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ನನ್ನ ಮುಂದೆ ಬಿಂಬಿತವಾಗುವ ದೃಶ್ಯವಿದು : ಮನೆಯ ಮುಂಗಡೆ ಆರಾಮ ಕುರ್ಚಿಯಲ್ಲಿ ತಾಯಿ ಒರಗಿರುವುದು. ಅವರನ್ನು ನಾನು ಯಾವಾಗಲೂ ಕೆಂಪು ಸೀರೆಯಲ್ಲೇ ಕಾಣುತ್ತೇನೆ. ಏಕೋ ತಿಳಿಯದು . . . ಎಲ್ಲ ಹೋದುವು . . . . ''

ಪುನಃ ಅವರು ಕರ್ತವ್ಯಕ್ಕೆ ಧಾವಿಸುತ್ತಾರೆ. ಅಮೆರಿಕದ ಎರಡು ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳು ಅವರನ್ನು ಸಂದರ್ಶಕೋಪನ್ಯಾಸಕರಾಗಿ ಆಹ್ವಾನಿಸುತ್ತವೆ. " ಬ್ರಿಟಾನಿಕ್" ಹಡಗೇರಿ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕವನ್ನು ೩೦ ನವಂಬರ್ ೧೯೩೫ರಂದು ದಾಟುತ್ತಾರೆ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡನ್ನು ನಿಷ್ಕ್ರಮಿಸುವ ಅದೇ ಎರಡು ದಿವಸ ಮೊದಲು ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ:

ವಿಶ್ವಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತ ಒಬ್ಬ ಸಂದರ್ಶಕೋಪನ್ಯಾಸಕಾರನಾಗಿ ಹಾರ್ವರ್ಡಿಗೆ ತೆರಳುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನಿನಗೆ ಕ್ರಿಸ್ಮಸ್ ಸೂಟಿ ದೊರೆತಾಗ ಖಂಡಿತ ನನಗೆ ಬರೆ : ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿಯ ನನ್ನ ದ್ವಿತೀಯ ಗೃಹದಿಂದ ದೂರ ಹೋದಾಗ ಮನೆಯಿಂದ ಬರುವ ಕಾಗದಗಳು ನನಗೆ ವಿಶೇಷ ಮುದವೀಯುತ್ತವೆ. ನನ್ನ ಅರ್ಥವೇನೆಂದು ನಿನಗೆ ತಿಳಿಯಿತಷ್ಟೆ—ನಾನು ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜನ್ನು ಪ್ರೀತಿಸುತ್ತೇನೆ !

ಹಾರ್ವರ್ಡಿನಲ್ಲಿ ಹತ್ತು ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸರಣಿ. ಅಲ್ಲಿಂದ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ (೭ ಜನವರಿ ೧೯೩೬) :

ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಭಿನ್ನವೇನೂ ಅಲ್ಲ ಹಾರ್ವರ್ಡ್. ಇಲ್ಲಿಯ ಜನ, ತತ್ರಾಪಿ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವವರು, ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಬಲು ಆದರ ಮತ್ತು ಔದಾರ್ಯವಂತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನ ಗೈರುಹಾಜರಿಯಲ್ಲಿ ಈ ವರ್ತನೆ ನನಗೆ ಪ್ರಿಯವಾಗಿದೆ. ಒಬ್ಬ ಸದಾ ಏನನ್ನಾದರೂ ಕಳೆದುಕೊಂಡಿರುತ್ತಾನೆ. ಇದು ಹೇಗೂ ಇರಲಿ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಮಾತ್ರ ಒಬ್ಬ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳಲಾರ !

ಹಾರ್ವರ್ಡಿನಿಂದ ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಗೆ ತೆರಳುತ್ತಾರೆ (ಮಾರ್ಚ್ ೭). ಅಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಸರಣಿ. ಮುಂದೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಮರುಯಾನ. ಆ ವೇಳೆ ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ, ಕೆಲಸದಿಂದ ತುಸು ವಿರಾಮ ಕಸಿದು ನನಗೊಂದು ಕಾಗದ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ (೨೩ ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೩೬) :

. . . . . ನಿನ್ನ ಹಿಂದಿನ ಕಾಗದಕ್ಕೆ ಮಾರೆ ಲೆಯನ್ನು ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಯಾನಿಸುವಾಗ ಬರೆಯುವುದೆಂದು ಯೋಜಿಸಿದ್ದೆ. . . . ವಸ್ತು ಸ್ಥಿತಿಗಳು ಇಂದು ಇರುವ ಪ್ರಕಾರ ನಾನು ಜುಲೈ, ಆಗಸ್ಟ್ ಮತ್ತು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳುಗಳ ವೇಳೆ ಮನೆಗೆ ಕೆಲವು ವಾರ ಪರ್ಯಂತ ಮರಳುವುದು ಬಹಳಷ್ಟು ಖಾತ್ರಿ ಆಗಿದೆ . . . . ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯನ್ನು ಒಬ್ಬ ಸಂಶೋಧನಸಹಾಯಕನಾಗಿ ಸೇರಬೇಕೆಂದು ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಬಂದಿರುವ ಆಹ್ವಾನ ಒಪ್ಪಲು ಬಹುತೇಕ ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದೇನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನಿನಗೆ ತಿಳಿದಿರಬಹುದು. ಸಾಕಷ್ಟು ಭರವಸೆ ಮೂಡಿಸುವ ಹುದ್ದೆ ಅದು. ಪ್ರಪಂಚದ ಮಹಾ ವೇಧಶಾಲೆಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದಕ್ಕೆ ನಾನು ನಿಯೋಜಿತನಾಗಿರುವುದು ವೈಯಕ್ತಿಕವಾಗಿ ನನಗೆ ಬಲು ಪ್ರಯೋಜನಕಾರಿ ಆಗಲಿದೆ. ಸುಮಾರು ಎರಡು ವಾರಗಳ ಹಿಂದೆ ಶಿಕಾಗೊ ಹಾಗೂ ಯರ್ಕಿಸ್ ನಗರಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿದ್ದೆ. ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿಯ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಆಹ್ಲಾದಕರವಾಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿಯ ವೇಧಶಾಲೆ

ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇ ಎಂಬ ಸುಂದರ ಸರೋವರದ ದಂಡೆಯಲ್ಲಿ ಕಂಗೊಳಿಸುತ್ತಿದೆ. ಇದರ ಹಿಂದೆ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಅರಣ್ಯ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಸ್ಫೂರ್ತಿಜನಕ ಪ್ರದೇಶ. ನಿರ್ದೇಶಕ ಡಾಕ್ಟರ್ ಸ್ಟ್ರೂವ್ ತುಂಬ ಹೃದಯವಂತರು. ಭವಿಷ್ಯ ಒಟ್ಟಾರೆ ಭವ್ಯವಾಗಿದೆ . . . . ಹೀಗೆ ನಾವು ನಮ್ಮ ಜೀವನೋದ್ದೇಶಗಳನ್ನು ದೂರ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈಡೇರಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವೋ ಎನ್ನಿಸುತ್ತದೆ . . . . ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾನು ಸ್ವಾರ್ಥಿ. ಆದರೆ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಿರುವುದು ಅದರ ಪರಂಪರೆಗಳು ಮಾತ್ರ. ಕಲೆ ಆದರೋ ಮಾನವೀಯ ಬಲಗಳನ್ನು ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ಬಲೆಯೊಳಗೆ ನೇಯುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಮಾತ್ರ ನಿಜ—ಅಲ್ಲಿಯೂ ಒಬ್ಬಾತನ ಸ್ವಂತ ನೆಲೆಯೊಳಗೆ ನೇಯುವ ಬಲೆ ಕುರಿತಂತೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ ನಾನು ತೀರ ಸಾರಾ ಸಗಟು ತೀರ್ಮಾನಿಸುತ್ತಿರುವೆನೋ ಏನೋ. ಆದರೆ ನನ್ನ ಮನದಲ್ಲಿರುವುದು ಟುರ್ಗೆನೆವ್ ಮತ್ತು ಟಾಲ್‌ಸ್ಟಾಯ್. ಹೀಗೆಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಭವ್ಯ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಂವಹನತೆಯನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸುವೆನೆಂದರ್ಥವಲ್ಲ.

ಅವರ ಕಾಗದದಿಂದ ಈ ಸುದೀರ್ಘ ಉದ್ಧರಣೆಯನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕೊಡಲು ಎರಡು ಕಾರಣ ಉಂಟು. ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆ ಜೊತೆಗಿನ —ಈಗ ಅವರು ಅಲ್ಲಿ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರೊಫೆಸರು— ಸಂಬಂಧದ ಆರಂಭವನ್ನು ಅದರ ಸಾಕ್ಷಾತ್ ಆಕರವೇ ಇಲ್ಲಿ ಘೋಷಿಸಿದೆ. (ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಇದೇ ರೀತಿಯ ಕರೆ ಬಂದಿತ್ತು, ಆದರೆ ಇದನ್ನು ಮಾತ್ರ ಅವರು ಅಂಗೀಕರಿಸಲಿಲ್ಲ) ; ಎರಡನೆಯದಾಗಿ, ಈ ಮೇಲಿನ ಉದ್ಧರಣೆಯಲ್ಲಿ, ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೇ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಹಿತ್ಯ ಸಂಸ್ಕೃತಿಗಳ ಒಂದಿಕೆ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಒಂದಷ್ಟು ಕಾಲ ಅವರು ಶಿಕಾಗೋವಿಗೆ ವಿದಾಯ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಶೀಘ್ರದಲ್ಲೇ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿಗೆ ಮರಳುತ್ತಾರೆ. ಉಳಿಕೆಗಳನ್ನು ತೀರಿಸುತ್ತಾರೆ. ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಓರಣವಾಗಿ ಜೋಡಿಸುತ್ತಾರೆ, ಕಟ್ಟುತ್ತಾರೆ. ಕೊನೆಗೂ ಮನೆಗೆ, ಭಾರತಕ್ಕೆ, ಆರು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ, ಉಸಿರಾಟದ ಬಿಡುವಿಗಾಗಿ ಮಾತ್ರ, ಮದುವೆಯ ಅವಕಾಶಕ್ಕಾಗಿ ಮಾತ್ರ....

೩

ಅವರು ಜಿನೋವದಿಂದ ೩೧ ಜುಲೈ ೧೯೩೬ರಂದು ಯಾನ ಆರಂಭಿಸಿದರು. ಆಗಸ್ಟ್ ೧೨ರಂದು ಮುಂಬಯಿ ತಲಪಿದರು. ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜಿನ ಫಿಸಿಕ್ಸ್ ಆನರ್ಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅವರಿಗಿಂತ ಒಂದು ಕೆಳ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ ಆಗಿದ್ದ ಶ್ರೀಮತಿ ಲಲಿತರನ್ನು ಸೆಪ್ಟೆಂಬರ್ ೧೧ರಂದು ಮದುವೆಯಾಗಿ ಈಕೆಯ ಜೊತೆ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೭ರಂದು ತೆರಳಿದರು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಈ ಎರಡು ತಿಂಗಳ ಹ್ರಸ್ವ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಅವರಿಗೆ ದೇಶಾಂತರತೆ (ದೇಶಭ್ರಷ್ಟತೆ)ಗಳೆರಡರ ನಡುವೆ ಒದಗಿದ ವಿರಾಮ. ಇದಾದರೂ ಮುಂಬಯಿ, ಪುಣೆ, ನಾಗಪುರ, ಬೆಂಗಳೂರು, ಕಲ್ಕತ್ತ—ಇವು ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುವ ಸ್ಥಳಗಳು—ನಡುವಿನ

ತಿರುಗಾಟಗಳಲ್ಲಿಯೂ ತಿರುಚನೂರಿನಲ್ಲಿ ಜರಗಿದ ವಿವಾಹ ಸಮಾರಂಭದಲ್ಲಿಯೂ ಹಂಚಿಹೋಗಿತ್ತು. ಅವರ ಅದೃಷ್ಟ ಮತ್ತೆ ಅವರನ್ನು ಯಾವುದೋ ದೂರ ತೀರಕ್ಕೆ ಕರೆದಿದೆ : ಅದನ್ನು ಅವರು ವಿಧೇಯತೆಯಿಂದ ಅನುಸರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹಾದಿ ನೇರ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ತಂಗುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಈಗ ಅವರು ಅಮೆರಿಕಗಾಮಿ. "ಲ್ಯಾಕೊನಿಯಾ" ಹಡಗದಿಂದ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ (೮ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೩೬) : "ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಿಂಗಳ ಭಯಂಕರ ಕಾರ್ಯ. ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಂತಿಮವಾಗಿ ನೆಲಸಿದ ಹೊರತು ನನಗೆ ನಿಜಕ್ಕೂ ಸಂತೋಷವಾಗದು. ಈ ನಡುವೆ ಪ್ರಸಕ್ತಯಾನ ನನಗೊಂದಿಷ್ಟು ವಿರಾಮ ಒದಗಿಸಿದೆ. . . ."

ಹೀಗೆ ಉದ್ದೀಪಕ ತರುರಾಜಿಗಳ ಮತ್ತು ಹೊಸ ಹಸುರುಗಳ ಕಡೆಗೆ ! (ಆದರೆ ಅವರು ಈ ಉಕ್ತಿಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚಲಾರರು ಎನ್ನಲು ನನ್ನಲ್ಲಿ ಪುರಾವೆ ಉಂಟು.) ಭಾರತದಲ್ಲಿ, ಬಳಿಕ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ, ಈಗ ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ—ಹೀಗೆ ಅವರ ಜ್ಞಾನದೀಪ್ತ ತಪಶ್ಚರ್ಯೆ ವಿಭಾಗಗೊಂಡಿದೆ. ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃಷಿ ಬಗ್ಗೆ ಹೇಳಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಅಪೇಕ್ಷೆಯಾದರೂ ಅದಕ್ಕೆ ನಾನು ಸಮರ್ಥನಲ್ಲ. ನನ್ನ ಪ್ರಭುತ್ವವಿರುವುದು ಅಮುಖ್ಯ ಗಳಲ್ಲಿ. ಎಂದೇ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಆ ೧೯೩೬ರ ವಿರಾಮ ದಿನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಕೊಂಚ ಯೋಚಿಸಬಯಸುತ್ತೇನೆ.

ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಅಮುಖ್ಯವಲ್ಲದ ಒಂದು ಘಟನೆ ಆಗ ಸಂಭವಿಸಿತು. ಇದು ಅವರ ವಿವಾಹ ಕುರಿತದ್ದು. ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ—೧೯೪೫ರ ಮಾಗಿಯಲ್ಲಿ —ಪುಣೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಪವನವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಎ. ಎಲ್. ರಾಮದಾಸ್‌ರನ್ನು ಅನೇಕ ಸಲ ಭೇಟಿ ಮಾಡುವ ಯೋಗ ಒದಗಿತು. ಒಂದು ಸಂಜೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಮದುವೆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವನ್ನು ಅವರು ತುಸು ಹೊತ್ತು ನೋಡುತ್ತ ನಿಂತರು. ಬಳಿಕ ನನ್ನತ್ತ ತಿರುಗಿ ಉದ್ಗರಿಸಿದರು : "ಸರಿ, ಇತಿಹಾಸ ಪುನರಾವರ್ತಿಸಿದೆ." ನನಗೆ ಕಾರಣ ಗೊತ್ತಿದ್ದರೂ ಕೇಳಿದೆ : "ಹೇಗೆ " ಅವರು ಸರ್ ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್ ವಿವಾಹ ಕುರಿತು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದರು. ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಇಬ್ಬರೂ ಸ್ವಂತ ಆಯ್ಕೆಯ ವಧುಗಳನ್ನು ಮದುವೆಯಾಗಿದ್ದರೆಂಬುದು ಇಂಗಿತ. ಅವರು ವಿವರಿಸಿದರು : "ನಮ್ಮ ಪೈಕಿ ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಮಂದಿ ತಮ್ಮ ವಧುವನ್ನು ತಾವೇ ಆಯುವ ಧೈರ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿಯಾರು—ರಿವಾಜನ್ನು ಭೇದಿಸುವ ಸಾಹಸವಿದು. ರಾಮನ್ ಮಾಡಿದರಿ ದನ್ನು, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮಾಡಿದರಿದನ್ನು. . . . "

೧೯೩೬ಕ್ಕೆ ಹಿಂತಿರುಗೋಣ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಬಲುಮಟ್ಟಿಗೆ ಶ್ರೀಮತಿ ಲಲಿತರನ್ನು ವಿವಾಹವಾಗುವ ನಿರ್ಧಾರ ತಳೆದಿದ್ದರೆಂದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಇವರನ್ನು ವರಿಸಬೇಕೆಂಬ ಉತ್ಕಟಾಭಿಲಾಷೆ ಇದ್ದು, ಬೇರೆ ಒಂದು ಭಾಷೆ ತಾಯ್ನುಡಿಯಾಗಿದ್ದ, ಸುಶಿಕ್ಷಿತ ಸುಸಂಸ್ಕೃತ ಬ್ರಾಹ್ಮಣ ಕನ್ಯೆಯೊಬ್ಬಳಿದ್ದಳು. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಸಹೋದರಿ ಯರ ಜೊತೆ ಈಕೆಗೆ ಮಧುರ ಸ್ನೇಹ ಸಂಬಂಧಗಳಿದ್ದುವು. ನಾನೆಂದೆ ಚಂದ್ರ

ಶೇಖರರಿಗೆ "ನೀನೇಕೆ ಕನಿಷ್ಠ ಪಕ್ಷ ಆಕೆಯನ್ನು ನೋಡಿ ಬಳಿಕ ನಿರ್ಧರಿಸಬಾರದು ? ಏನೇ ಇರಲಿ. ಆಕೆಯ ಭಾವನೆಯನ್ನು ನೀನು ಗೌರವಿಸುವೆ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದೇನೆ. ಭಾಷಾಭಿತ್ತಿ ಮೀರಿ ಆಕೆ ನಿನ್ನತ್ತ ಆಕರ್ಷಿತಳಾಗಿರುವಳು." ಅವರು ತುಸು ಯೋಚನಾ ಮಗ್ನರಾಗಿ ಬಳಿಕ ಹೇಳಿದರು : " ಅಲ್ಲ. . . . . ಅಲ್ಲ. . . . ಮದುವೆ ಎಂದರೆ ಭಕ್ಷ್ಯಯಾದಿಯಿಂದ ಒಂದು ಬಗೆಯನ್ನು ಹೆಕ್ಕುವುದಲ್ಲ." ಇಂತಿದ್ದರೂ ಆಕೆಯ ಹಕ್ಕುಗಳನ್ನು ಒತ್ತಿ ಹೇಳಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಆಸೆ. ನಾನು ಪಾಟೀ ಸವಾಲು ಹೂಡಿದೆ: "ಹೌದು, ಅದು ಹಾಗೆಯೇ ಸ್ವಲ್ಪ ಮಟ್ಟಿಗೆ." ಅವರು ಕ್ಷಣ ಕಾಲ ಮೌನಿಯಾದರು. ಕೊನೆಗೂ ಬಾಯಿ ಬಿಟ್ಟರು :" ಹೌದು, ನಾನದನ್ನು ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತೇನೆ." ಮುಂದು ವರಿಯುತ್ತ " ಆದರೆ ಇಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಪರಿಗಣನೆಗಳಿವೆ. ದೀರ್ಘಕಾಲದಿಂದಲೂ ನಾನು ಲಲಿತಳನ್ನು ನನ್ನ ಸತಿಯೆಂದು ಭಾವಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದೇನೆ . . . . ತಿಂಗಳುಗಳಿಂದಲೂ ನನ್ನನ್ನು ಹಿಡಿದಿರುವ ಈ ಭಾವನೆಯನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು." ನಾನೆಂದೆ "ಹೌದು, ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ ಅಂತಿಮ ನಿರ್ಧಾರ ನಿನ್ನದೇ. ನನ್ನ ಒಂದೇ ಅಂಬೋಣ ವೆಂದರೆ : ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪರಿಗಣನೆಯ ವಿನಾ ನೀನು ಕುಮಾರಿ . . . . ಯವರನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಬಾರದು." "ನಿಜ, ನಿರಾಕರಿಸಬಾರದು." ಸಾಕಷ್ಟು ಹೊತ್ತು ಸರಿಯಿತು. ಕಿನಾರೆ ಹಾದಿ ನೇರ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿದ್ದೆವು. ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವರು ಗುನುಗಿದರು (ಅವರ ಧ್ವನಿಯಲ್ಲಿ ತುಸು ಕಹಿ ಗುರುತಿಸಿದೆನೋ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಛಳುಕಿತು) : "ಗಂಡಸು-ಹೆಂಗಸು ಸಂಬಂಧವೆಂದೂ ಗಂಡಸು-ಗಂಡಸು ಸಂಬಂಧದಷ್ಟು—ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಈಗ ನಿನ್ನ-ನನ್ನ ಸಂಬಂಧವಿರುವಂತೆ—ಪರಿಪೂರ್ಣವಾಗದೆಂದು ನನ್ನ ಭಾವನೆ. ನಾವು ಪರಸ್ಪರ ಏನನ್ನೂ ನಮ್ಮ ಹಕ್ಕೆಂದು ಒತ್ತಾಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅರಿವು ಉಂಟು. ಗಂಡಸು-ಹೆಂಗಸು ನಡುವೆ ಇದು ಬೇರೆಯೇ. ಒಬ್ಬರು ಇನ್ನೊಬ್ಬ ರಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಏನನ್ನಾದರೂ ತಮ್ಮ ಹಕ್ಕೆಂದು ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತಾರೆ. ಈ ಸಂಬಂಧವೆಂದೂ ಆದರ್ಶವಾಗದು. . . . " ಇಲ್ಲೊಬ್ಬ ಸಾಹಿತಿ ಮಾತಾಡು ತ್ತಿದ್ದಾನೆ—ಒಬ್ಬ ಡಿ. ಎಚ್. ಲಾರೆನ್ಸ್—ಒಬ್ಬ ಕನಸುಗಾರ—ಮತ್ತು ಅತ್ಯುನ್ನತ ಅಂತಸ್ತಿನ ಒಬ್ಬ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಏಕೆಂದರೆ ಮಾನವನ ಅತ್ಯುನ್ನತ ಸಿದ್ಧಿಗಳೆಂದೂ ಒಂದ ರಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಬಲು ದೂರವಾಗಿರವು.

ಭಾರತದಲ್ಲಿಯ ಅವರ ಆ ವಿರಾಮ ದಿನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಇನ್ನೂ ಕೊಂಚ ಹೇಳ ಬಯಸುತ್ತೇನೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಒಮ್ಮೆ ಅವರನ್ನು ನಾನು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಹಿಂಬಾಲಿಸ ತೊಡಗುವೆನೋ ಆಗ ನನಗೆ ಪೂರ್ತಿ ಪರಕೀಯವಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಹಾದಿ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇನೆ.

ಆ ಎರಡು ಸಂಜೆ ವೇಳೆ ನಾವು ಮರಿನಾದಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನಮ್ಮ ಬಾಲ್ಯದ ದಿನಗಳು ಮರುವುಟ್ಟು ಪಡೆದದ್ದು ನನ್ನ ನೆನಪಿನಲ್ಲಿದೆ. ಅವರೊಬ್ಬ ಮಾನ್ಯತೆ ಪಡೆದಿದ್ದ ವಿಜ್ಞಾನಿ. ಭಾರತೀಯ ವ್ಯೋಮದಲ್ಲಿ—ಜರ್ಮನ್ ಗಗನದಲ್ಲಿ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್‌ರಂತೆ

ಎನ್ನಲೇ—ನೂತನ ನಕ್ಷತ್ರಸದೃಶವಾಗಿ[೮] ಪ್ರಜ್ವಲಿಸಿದ್ದರು. ಉಭಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳ ಕೃತಿ ಕುರಿತು ನಾನು ಅಜ್ಞ. ಆದರೂ ಅವರ ಕ್ಷಮೆ ಕೋರಿ ಹೀಗೆ ಹೇಳಿದ್ದೇನೆ. ಆಗ ನಾನು ಕಂಡದ್ದೇನು ? ಒಬ್ಬ ಶ್ರದ್ಧಾವಂತ ಕುತೂಹಲಭರಿತ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ, ಜ್ಞಾನಾನ್ವೇಷಣೆ ಕುರಿತು ಮಾತ್ರ ಚಿಂತಿಸುತ್ತಿದ್ದಾತ, ಯಾವುದೇ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಹನ ಸಿದ್ಧಿ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದಾಗ ತತ್‌ಕ್ಷಣವೇ ಪುಳಕಿತನಾಗುತ್ತಿದ್ದಾತ, ನಾನು ನನ್ನ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಭವ್ಯ ಭಾವನೆಗಳಿಂದ ದೀಪ್ತನಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಆಗ್ರಹಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಆದರೆ ಅನುಗ್ರಹ-ಭಾವವಿದೂರನಾಗಿ ಒಟ್ಟಿ ುತ್ತಿದ್ದಾತ—ಈತ ನನ್ನ ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿದ್ದ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಇಲ್ಲಿ ಮಹತ್ತಿನ ಬೀಜ ಹುದುಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗನ್ನಿಸಿತು. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ತೆರನಾಗಿ ಉಲ್ಲಸಿತರಾಗುವವರು ತೀರ ವಿರಳರು. ಹೆಚ್ಚಿನವರಿಗೆ ತಮ್ಮನ್ನು ಅತಿ ಮಹತ್ತ್ವದವರಾಗಿ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತ ಇತರರನ್ನು ಕ್ಷುದ್ರರಾಗಿ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ . . . . ವರ್ಷಗಳ ಈ ಅಂತರಣ ಹೇಗೆ ಅವರನ್ನೂ ನನ್ನನ್ನೂ ಭಾವನಾತ್ಮಕವಾಗಿ ನಿಕಟವಾಗಿಸಿತ್ತೆಂಬುದರತ್ತ ಚಿಂತನೆ ಹರಿಸಿದೆ. ಏಕೆಂದರೆ ಇದು ನಮ್ಮ ಬಾಂಧವ್ಯದಿಂದ ಮೂರ್ತತ್ವದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಿರೂಪಣೆಯನ್ನೂ ನಿವಾರಿಸಿ ಅದನ್ನು ಪತ್ರ ಸಂಪರ್ಕದ ಆದರ್ಶ ಮತ್ತು ಏಕಾಂತ ಪ್ರದೇಶಕ್ಕೆ ಉತ್ತಾರಣೆಗೊಳಿಸುತ್ತ ಅಮೂರ್ತೀಕರಿಸಿತ್ತು.

ಪ್ರಮುಖ ಘಟನೆಯಾದ ಅವರ ಮದುವೆ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ, ನಿಜ. ಆದರೆ ಅವರ ಈ ವಿರಾಮ ವೇಳೆಯ ವರದಿಯಲ್ಲಿ, ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಒಂದು ಗೌಣ ಪ್ರಸಂಗವನ್ನು ಅಲಕ್ಷಿಸಿದ್ದಾದರೆ, ಅದು ನನಗೆ ನಾನೇ ಅಪಚಾರವೆಸಗಿಕೊಂಡಂತಾದೀತು : ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ವಿಧವೆ ಮನೆಗೆ ಅವರ ಭೇಟಿ. ಅವರೂ ನಾನೂ ಒಟ್ಟಿಗೆ ತಿರುವಲ್ಲಿಕೇಣಿಯ ಕತ್ತಲೆಯ ಕಿರು ಓಣಿಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ಅಡಗಿದ್ದ ಆಕೆಯ ಇಕ್ಕಟ್ಟು ಗೂಡಿಗೆ ಹೋದೆವು.[೯] ಮುಂದೆ ಆಕೆ ಇವರ ಮನೆಗೆ ಭೇಟಿ ನೀಡಿದರು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಆಕೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಸಹೋದರಿಯರಿಗೆ ಪರಿಚಯಿಸಿದರು. ಅಲ್ಲದೇ ಆ ಅತಿ ಸಂಕೋಚಶೀಲೆಗೆ ಈ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯಭಾವ ಒದಗಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಸಫಲರಾದರು ಕೂಡ. ಕಡಲಾಚೆಯ ಮಹಾ ಮಹಾ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರುಗಳೆಲ್ಲ ಹೇಗೆ ಆಕೆಯ ದಿವಂಗತ ಪತಿಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಗುರುವೆಂದೂ ಮಹಾದ್ರಷ್ಟಾರನೆಂದೂ ಪೂಜ್ಯಭಾವದಿಂದ ಸ್ಮರಿಸುತ್ತ ಗೌರವಿಸುತ್ತಿರುವರೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಆಕೆಗೆ ವಿವರಿಸಿದರು. "ಇಲ್ಲಿರುವ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅವರ ಪಾದಧೂಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಸಮ" ಎಂದೂ ಹೇಳಿದರು. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿಯ ಒಬ್ಬ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ರಾಮಾನುಜನ್ ಕುರಿತು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವರೆಂದೂ ಅದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಲು ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಒಂದು ಉತ್ತಮ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಆಗತ್ಯವಾಗಿದೆಯೆಂದೂ ತಿಳಿಸಿದರು. ಸದ್ಯ ಲಭ್ಯವಿರುವ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳೆಲ್ಲವೂ ನಿರಾಶಾದಾಯಕವಾಗಿದ್ದುವು. ಆಕೆಯಿಂದ ಏನಾದರೂ ನೆರವು ದೊರೆತೀತೇ ? ಇಲ್ಲ. ಆಕೆ ಜೊತೆ ಅವರ ಪತಿಯ ಯಾವ ಛಾಯಾಚಿತ್ರವೂ ಇರಲಿಲ್ಲ.....ಆದರೂ....ಹೌದು

....ಆಕೆ ಬಳಿ ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಇತ್ತು. ಇದಕ್ಕೆ ಅವರ ಒಂದು ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಲಗತ್ತಾಗಿತ್ತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಉತ್ಸುಕರಾಗಿ ತಾವೊಮ್ಮೆ ಅದನ್ನು ನೋಡಬಯಸಿದರು. ಅವರ ತಂದೆ [ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್] ಕಾರ್‌ನಲ್ಲಿ ಆಕೆಯನ್ನು [ರಾಮಾನುಜನ್ ಪತ್ನಿ--ಜಾನಕಿ] ಮನೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಲಾಯಿತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕೂಡ ಆಕೆಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿ ಹೋಗಿ ಆ ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್ ಪಡೆದುಕೊಂಡರು. ಶಾಭಾಸ್ ! ಆ ಪುಟ್ಟ ರಹದಾರಿ-ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ಭಾರೀ ಒಂದು ಹೆಗ್ಗಿಯೇ ಆಗಿತ್ತು. ಅಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬಾತ ಕಂಡದ್ದು ವಿರಳ ಮತ್ತು ಮಹಾ ಚೇತನವೊಂದನ್ನು. ಆದರೆ ಆ ಸೌಮ್ಯ ಸುಂದರ ಚಕ್ಷುಗಳ ಮೇಲೆ ಕವಿದಿರುವ ಗಾಢ ದಾರುಣತೆಯ---ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕ ಯಾತನೆಯೂ ಆಗಿರಬಹುದು---ಛಾಪು ಏಕೆ ? ಮತ್ತು, ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಸೆಡೆಯು ವಂತಿರುವ ಆ ತುಟಿಗಳು, ಮುಖದ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯ ಪ್ರಶಾಂತತೆ ತಂದುಕೊಳ್ಳುವ ಸಲುವಾಗಿಯೋ ಎಂಬಂತೆ, ಒತ್ತಿಹಿಡಿದುಕೊಂಡಿರುವುದೇಕೆ ?

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಭಾರತದಿಂದ ನಿರ್ಗಮಿಸಿದಾಗ ಆ ಪ್ರವಾಸ ರಹದಾರಿಯನ್ನು (ಪಾಸ್‌ಪೋರ್ಟ್) ನನ್ನ ವಶಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಸಿ, ಛಾಯಾಚಿತ್ರದ ಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ಮಾಡಿಸಿ ಅವರಿಗೆ ರವಾನಿಸಬೇಕೆಂದೂ, ಬಳಿಕ ರಹದಾರಿಯನ್ನು ಆಕೆಗೆ ಹಿಂತಿರುಗಿಸಬೇಕೆಂದೂ ಸೂಚಿಸಿದರು. ಆ ನಿರ್ದೇಶನಗಳನ್ನು ನಾನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಮತ್ತು ಕ್ಷಿಪ್ರವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದಾಗ (ಹೇಗೂ ಛಾಯಾಚಿತ್ರದ ಒಂದು ಪ್ರತಿಯನ್ನು ನಾನು ಸ್ವಂತಕ್ಕೆಂದು ಇಟ್ಟುಕೊಂಡೆ) ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇಯಿಂದ ಅವರು ನನಗೆ ಕಾಗದ ಬರೆದರು (೧೮ ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೩೦ರಂದು) : "ನಿನ್ನ ಪತ್ರ, ಮತ್ತು ರಾಮಾನುಜನ್ ಛಾಯಾಚಿತ್ರಗಳು ಕೂಡ. ಅವನ್ನು ಕಳಿಸಿದುದಕ್ಕಾಗಿ ಹಾರ್ದಿಕ ಧನ್ಯವಾದಗಳು. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಇಂಥ ಒಂದು—ನಿಜಕ್ಕೂ ಪ್ರಪ್ರಥಮ—ತಕ್ಕಷ್ಟು ಉತ್ತಮ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ದೊರಕಿಸಲು ನಾವು ಏರ್ಪಾಡು ಮಾಡಿದ್ದು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಯಿಕವೆಂದು ಭಾವಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಹಾರ್ಡಿ ಇದನ್ನು ರಾಮಾನುಜನ್ ಕುರಿತ ತಮ್ಮ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯಶಃ ಪ್ರಕಟಿಸುತ್ತಾರೆ. ಇದು ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ 'ಅಧಿಕೃತ' ಛಾಯಾಚಿತ್ರವಾದೀತೆಂದು ನನಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ." ವರ್ಷಗಳ ತರುವಾಯ ೧೯ ಜುಲೈ ೧೯೪೦ರಂದು ತಂದೆಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ : "ನೀವು ಹಾರ್ಡಿಯವರ *A Mathematician's Apology* ಓದಿದಿರೆಂದು ತಿಳಿಯುವುದು ನನಗೆ ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು. ನಾನೂ ಅದರ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ಸಾಹಿ ಆಗಿದ್ದೆ. ಪ್ರಾಸಂಗಿಕವಾಗಿ ಒಂದು ಮಾತು : ರಾಮಾನುಜನ್ ಕುರಿತು ಅವರು ಬರೆದಿರುವ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನೀವು ನೋಡಿದ್ದೀರಾ ?—ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಮಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ—ರಾಮಾನುಜನ್‌ರ ಪ್ರಬಂಧಸಂಕಲನಗ್ರಂಥದ ಸಂಗಾತಿ ಅದು. ಹಾರ್ಡಿಯವರ ಈ ರಾಮಾನುಜನ್-ಗ್ರಂಥದ ಮುಖಪುಟದಲ್ಲಿ ರಾಮಾನುಜನ್-ಛಾಯಾಚಿತ್ರವೊಂದಿದೆ. ಒಂದು ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಆ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ನನ್ನ ಆವಿಷ್ಕಾರ.[10] ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಅದರ ಶೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದ್ದನೆಂಬುದು ಸ್ವಯಂಸ್ಪಷ್ಟ."

ಮೇಲೆ ಉದಾಹರಿಸಿದ ಎರಡು ಕಾಗದಗಳು, ಯಾವುದೇ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ನೀಡದೆ, ನನ್ನನ್ನು ಅಮೆರಿಕಕ್ಕೆ ಒಯ್ದಿವೆ ಎಂದು ಈಗ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

೪

ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ಅಮೆರಿಕ ಒಂದು ಕೃತಜ್ಞ ಮತ್ತು ಹಿತಕರ ನೆಲೆಯಾಗಿ ಒಗ್ಗಿ ಹೋಯಿತು. ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಇತರೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳು ಇವರ ಬಗ್ಗೆ ತಳೆಯುವ ಉಚ್ಚ ಅಭಿಮಾನ ಪುನಃ ಪುನಃ ಅವರಿಂದ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ೧೯೩೭ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಇವರು ಆ ವೇಧಶಾಲೆಯನ್ನು ಒಬ್ಬ ಸಂಶೋಧನ ಸಹಾಯಕರಾಗಿ ಸೇರಿದರು. ಮುಂದೆ ಕ್ಷಿಪ್ರದಲ್ಲೇ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಸಹಾಯಕ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ಬಡ್ತಿ ಪಡೆದರು. ಅತಿ ಶೀಘ್ರವೇ ಸಹಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ ಅಂತಸ್ತು ಲಭಿಸಿತು. ೧೯೪೩ ಜುಲೈಯಲ್ಲಿ ಇವರಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಬಡ್ತಿ ನೀಡಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರಾಗಿ ನೇಮಿಸಲಾಯಿತು. ಇವರ ಹಾಗೂ ಇವರ ಸಹಾಯಕರ ಪ್ರಬಂಧಗಳು *Astrophysical Journal* ನ ಸ್ಥಿರಭಾಗಗಳಾದುವು. ಒಬ್ಬ ಅಮೆರಿಕನ್ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪ್ರಕಾರ ಇವರು "ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೀಯ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಮುಂಚೂಣಿ ಪ್ರೌಢ ವಿದ್ವಾಂಸರ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬರು" ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿರು ; ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಗತಿಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾದರು.

ಆದರೆ ಆಗ ಈಗ ಇವರಲ್ಲಿ ಆಯಾಸದ ಉತ್ಕಟತೆ ಹಣಕುತ್ತಿತ್ತು. ೨೨ ಜೂನ್ ೧೯೩೭ರಂದು ನನಗೆ ಬರೆದರು : "ಏನು ಬರೆಯಲಿ ನನಗೆ ಹೊಳೆಯದು. ಇಲ್ಲಿ, ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇಯಲ್ಲಿ, ಎಲ್ಲವೂ ಶಾಂತ. ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಎಂದಿನ ದಿನಚರಿಯ ಹೊರತಾಗಿ ಬೇರೇನೂ ಇಲ್ಲ—ಉಪನ್ಯಾಸ ವಾಚನ, ಪ್ರಬಂಧ ಲೇಖನ, ಪುನರ್ಮುದ್ರಣಗಳ ಓರಣ, ಗೋಷ್ಠಿ ಭಾಜನ, ... ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಹೊಸತೇನನ್ನೋ ಶೋಧಿಸಿದ ಆನಂದ, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ದೈತ್ಯರಿಗೆ ಸಾಪೇಕ್ಷವಾಗಿ ಸ್ವಂತ ದೌರ್ಬಲ್ಯಗಳ ಅರಿವು ಪ್ರಹಾರಿಸುವ ನಿರಾಶೆ, ಒಮ್ಮೊಮ್ಮೆ ಮರಗಟ್ಟಿದ ಸಂವೇದನೆಗಳ ಶೀತಲ ನಿರುತ್ಸಾಹ, ... ಇಂತಿದ್ದರೂ ಒಬ್ಬ ಈ ಲಹರಿಗಳನ್ನು ಉತ್ಕ್ರಮಿಸಿ ಆತನ ಗಣನೆ, ಚರ್ಚೆ, ಪ್ರಬಂಧ, ಪತ್ರ ವ್ಯವಹಾರ ಮುಂತಾದ ಕೆಲಸಗಳಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗುತ್ತಿರುವನು . . . ."

ಆದ್ದರಿಂದ ಮತ್ತೆ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಮರಳೋಣ. ೧೯೩೯ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಮೊದಲ ಪುಸ್ತಕ *An Introduction to the Study of Stellar Structure* [ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸಂರಚನೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ] ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಶಿಕಾಗೊ ಪ್ರೆಸ್ಸಿನ ಒಂದು ಏಕಲೇಖವಾಗಿ (monograph) ಪ್ರಕಟವಾಯಿತು. ಈ "ಪ್ರವೇಶಿಕೆ"ಯಿಂದ ನನಗೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗುವ ಒಂದೇ ಒಂದು ಸಂಗತಿಯೆಂದರೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಐನೂರಕ್ಕಿಂತಲೂ

ಹೆಚ್ಚು ಪುಟಗಳಿವೆ, ನಕ್ಷತ್ರ ಪುಂಜಗಳು ಮತ್ತು ಆಕಾಶಗಂಗೆಯಿಂದ ಪರಿಪ್ಲುತವಾಗಿರುವ ಆಕಾಶದಂತೆ ಈ ಪುಟಗಳು ಗಣಿತೀಯ ಪ್ರತೀಕ, ಫಲನ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣಗಳಿಂದ ಚುಕ್ಕಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ : ಆದರೆ ಇದರ ಹೂರಣ ಕುರಿತಂತೆ—ಇದು ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೆ ಉದ್ದೀಪಕವಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಖಾತ್ರಿ ಹೇಳಬಲ್ಲೆ—ನಾನೊಬ್ಬ ಅಪರಿಚಿತ. ಆದರೆ ಪುನಃ ಇಲ್ಲ, ಅಷ್ಟೇನೂ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅಲ್ಲ. ಏಕೆಂದರೆ ಈ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಅವರ ಸ್ವಂತ ದೇಣಿಗೆಗಳು ಪ್ರಸಕ್ತ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಎಂಬುದು ನನಗೆ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. ನನಗೆ ಬರೆದರು (೩೦ ಜುಲೈ ೧೯೩೮ರಂದು): " ಮುದ್ರಣಾಲಯದಿಂದ ನನ್ನ ಪುಸ್ತಕ ಹೊರಬರುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುತ್ತಿದ್ದೇನೆ. ನಾನು ಮಾಡಿರುವ ಮೊದಲ ತೂಕದ ಕೆಲಸವೆಂದರೆ ಇದೇ." ಆದ್ದರಿಂದ, ಈ ತೆರನಾಗಿ—ಅವರು ನನಗೆ ಬರೆದ ಕಾಗದಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದರಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಿದಂತೆ—"ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಘಟನಾರಹಿತ ಜೀವನ," ನಮಗೆ ತೋರುವ ಪ್ರಕಾರ, ತ್ವರಿತ ಗತಿಯಿಂದ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ೧೯೩೯ ಮೇಯಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿರುವ ಮ್ಯಾಕ್‌ಡೊನಾಲ್ಡ್ ವೇಧಶಾಲೆಯ (ಟೆಕ್ಸಾಸ್) ಉದ್ಘಾಟನೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೀಯ ಸಂರಚನೆ ಕುರಿತ ವಿದ್ವದ್ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿಯೂ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಆಹ್ವಾನಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಮತ್ತೆ ಅತಿ ದೂರದ ಪ್ಯಾರಿಸಿನಲ್ಲಿ ೧೯೩೯ ಜುಲೈ ೧೭ರಿಂದ ೨೦ರ ತನಕ ಏರ್ಪಡಿಸಿರುವ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಲು ಕರೆ ಬಂದಿದೆ. "ಎಸ್.ಎಸ್. ಚಾಂಪ್ಲೇನ್" ಹಡಗಿನಲ್ಲಿ ಯಾನಿಸುತ್ತಿದ್ದಾಗ ನನಗೆ ಬರೆದರು (೧೭ ಜೂನ್ ೧೯೩೯) :

ಮೊದಲು, ಹೇಗೂ ನನ್ನ ನಿರ್ದೇಶಕಗಳ ಬಗ್ಗೆ : ಕಾಲ ನಿರ್ದೇಶಕವನ್ನು ಪುಟ ೧ರಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಕಾಣಿಸಿದೆ. ದೇಶ ನಿರ್ದೇಶಕ ಕುರಿತಂತೆ—ನಾನೀಗ ಇಂಗ್ಲೆಂಡ್ ಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಮಧ್ಯ ಅಟ್ಲಾಂಟಿಕ್‌ನಲ್ಲಿದ್ದೇನೆ. ಜುಲೈ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ಯಾರಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಭಾಗಿ ಆಗುವುದು ನನ್ನ ಈ ಸಂದರ್ಶನದ ಅಧಿಕೃತ ಉದ್ದೇಶ. ಆದರೆ ನನ್ನ ನಿಜ ಉದ್ದೇಶ ಬೇರೆಯೇ—ಕಾರ್ಯರಂಗದಿಂದ ದೂರ ಸರಿದು ಸೂಟಿಯಲ್ಲಿರುವುದು ! ಲಲಿತಳನ್ನು ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟು ಬಂದಿದ್ದೇನೆ. ಉಪವಾಕ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಸಂಗತಿ : ನಾವಿಬ್ಬರೂ ಜೊತೆಯಾಗಿ ಯಾನಿಸುವುದು ನಮ್ಮ ಆರ್ಥಿಕ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿ ಸಾಧ್ಯವಾಗಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ—ಈ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಉಪಸ್ಥಿತಿಗೆ ೬೦೦ ಪೌಂಡ್ ವೆಚ್ಚ ಸಮರ್ಥನೀಯ ಎಂಬುದಾಗಿ ತಮ್ಮನ್ನು ತಾವೇ ಒಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡಿರುವ ಒಂದು ಫ್ರೆಂಚ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನದ ಔದಾರ್ಯವಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ನನ್ನೊಬ್ಬನ ಪಯಣವೂ ಕೈಗೂಡಿರುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ.

ನನಗೆ ಮಾರೋಲೆ ಬರೆಯುವುದು ತಡವಾದುದಕ್ಕೆ ಕ್ಷಮೆ ಕೋರುವ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿಯ ಅವರ ಬೌದ್ಧಿಕ ಜೀವನದ ಕಠಿಣತೆಯನ್ನು ಅದೇ ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿದರು :

ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಸ್ವತಃ ನಾನೇ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವ ಒಂದು ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ವಾರಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯುವ ಅವಸರ ; ವಿಪುಳ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಂದ ಪರಿಪ್ಲುತವಾಗಿರುವ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಂಧ ಲೇಖನದ ಅವಸರ (ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಈ ತನಕ ಬರೆದಿರುವ ಪ್ರಬಂಧಗಳ ಪೈಕಿ

ಇದು ದೀರ್ಘತಮ. ಇದರ ವ್ಯಾಪ್ತಿ *Astrophysical Journal*ನ ೧೫೦ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ಪುಟಗಳು); ಅಷ್ಟೇನೂ ಪ್ರಖರ ಪ್ರತಿಭೆಯವರಲ್ಲದ ಇಬ್ಬರು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಡಾಕ್ಟೊರೇಟ್ ನಿಬಂಧಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಬೇಕಾದ ಅವಸರ ; ಎರಡು ವಿದ್ವದ್ಗೋಷ್ಠಿಗಳ ಸಲುವಾಗಿ ಸಂಪ್ರದಾಯೀಕೃತ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ನೇರ್ಪುಗೊಳಿಸಬೇಕಾದ ಅವಸರ ; ಮತ್ತು ಕೊನೆಯದಾಗಿ, ಒಬ್ಬ ಅತಿಥಿಯ ಸೇವೆ ಹಾಗೂ ಸತ್ಕಾರ ಕುರಿತ ಅವಸರ (ನನ್ನ ಸುದೀರ್ಘ ಕಾಲದ ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಗುರು ಪ್ರೊ ಮಿಲ್ನ್)—ಅರ್ಥಪೂರಿತ ಪತ್ರ ಬರೆ ೨ಲು ಇದು ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ಉತ್ತೇಜಕ ಸನ್ನಿವೇಶವಲ್ಲವೆಂಬುದು ನಿನಗೆ ಅರ್ಥವಾಗದಿರದು.

ಹೀಗೆ ಸಾಗುತ್ತಿದೆ, ಈ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯ, ಘಟನಾರಹಿತ ಜೀವನ—ಇತರ ಸ್ಥಳಗಳಿಗೆ, ಇಲ್ಲಿಯೂ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಕೊಡುವ ಸಲುವಾಗಿ, ಆಗ ಈಗ ಮಾಡುವ ಪ್ರಯಾಣಗಳಿಂದೊದಗುವ ಬಿಡುವುಗಳ ಹೊರತಾಗಿ. ೧೯೪೧ರಲ್ಲಿ ಮೂರು ತಿಂಗಳ ಕಾಲ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನ ಕುರಿತು ಉಪನ್ಯಾಸವೀಯಲು ಇವರಿಗೆ ನ್ಯೂಜರ್ಸಿ ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿಯ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಫಾರ್ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್ಡ್ ಸ್ಟಡಿ-ಸ್ಕೂಲ್ ಆಫ್ ಮ್ಯಾತ್‌ಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್‌ನಿಂದ ಆಹ್ವಾನ ಬರುತ್ತದೆ. ಇದೇನೂ ಸಾಧಾರಣ ಉದ್ದೀಪನಕಾರಿ ನಿರೀಕ್ಷೆ ಅಲ್ಲ. ತಂದೆಯವರಿಗೆ ಇವರು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ (೩. ಅಕ್ಟೋಬರ್ ೧೯೪೧ ರಂದು) :

ಅದೊಂದು (ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್) ಭಯಾನಕ ಪ್ರದೇಶ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್, ವೈಲ್, ಪಾಲಿ ಮತ್ತು ಇತರರು ನಾಕಷ್ಟು ಇರುವ ಅದೇ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟಿನಲ್ಲಿಯ ವಾಸ್ತವ್ಯವೊಂದು ಸೌಭಾಗ್ಯ ನಿಜ. ಆದರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಭಯಕಾರಕ ಕೂಡ.

ಮರಳಿ ಯರ್ಕಿಸ್‌ಗೆ. ಸಂದೇಹಾತೀತವಾಗಿ ಅವರ ಎರಡನೆಯ "ತೂಕದ ಕೆಲಸ"ಕ್ಕೆ ಇಳಿದಿದ್ದಾರೆ. ನಾನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತಿರುವುದು ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಶಿಕಾಗೊ ಪ್ರೆಸ್ ೧೯೪೨ ಜೂನ್‌ನಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ ಅವರ ಪುಸ್ತಕ *Principles of Stellar Dynamics.* ಇದನ್ನು ವಿಮರ್ಶಿಸುತ್ತ ಅಮೆರಿಕನ್ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬರು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ಈ ನೂತನ ಗ್ರಂಥದಲ್ಲಿ ಅವರು [ಚಂದ್ರಶೇಖರ್] ತಮ್ಮ ಹಾಗೂ ಇತರರ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ಗ್ರಂಥವಾಗಿ ಒಂದಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೀಯ ಸಂರಚನೆ ಮತ್ತು ಗತಿವಿಜ್ಞಾನ ಅ ್ಯಸಿಸಲಿರುವ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೂ ಇದು ಮುಂಬರಲಿರುವ ಅನೇಕ ವರ್ಷ ಪರ್ಯಂತ 'ಕಡ್ಡಾಯ' ವಾಚನೀಯ ಗ್ರಂಥವಾಗ ತಕ್ಕದ್ದು . . . . ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೀಯ ಗತಿವಿಜ್ಞಾನಕ್ಷೇತ್ರದ ಭವಿಷ್ಯಾಭಿವರ್ಧನೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪುಸ್ತಕ ಗಹನ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರುವುದು ಖಾತ್ರಿ. ಈ ಕ್ಷೇತ್ರಕ್ಕೆ ಹೊಸತಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸುವವರಿಗೂ, ಅಲ್ಲದೇ, ಈಗಾಗಲೇ ಇದರ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಸ್ಥೂಲ ಪರಿಚಯವಿರುವವರಿಗೂ ಇದರ ಅಧ್ಯಯನವನ್ನು ನಾನು ಪೂರ್ಣ ಮನದಿಂದ ಶಿಫಾರಸು ಮಾಡುತ್ತೇನೆ. ಇದನ್ನು ಓದುವುದರಿಂದ ಪರಿಣತರಿಗೆ ಲಾಭ ಉಂಟು. ಅತಿ ದೂರದ ಒಂದು ತುರಂಗ ಶಿಬಿರದಲ್ಲಿ ನಾನು ಬಂಧಿತನಾದುದಾದರೆ ಮತ್ತು ಅಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಒಂದೇ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಾದರೆ ನಾನು ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ಈ ಸಂಪುಟವನ್ನು ಕೋರಿ

ಪಡೆದೇನು. ಇದರ ಒಂದೊಂದು ಜೆನ್ಸ್ ಹಾಳೆಯೂ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ ದಲ್ಲಿ ಸಂತತ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಉದ್ದೀಪನೆ ನೀಡುವುದೆಂಬ ಭರವಸೆ ನನಗಿದೆ."

ಈ ಉದ್ಗ್ರಂಥ ಪ್ರಕಟಣೆಯಾದ ಒಂದು ತಿಂಗಳಿನಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಅವರ ದ್ವಿತೀಯ ಗೃಹದಿಂದ ಹೊಸ ಮೆಚ್ಚುಗೆ ಹರಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನ ಎಸ್‌ಸಿಡಿ ಪದವಿ ಯನ್ನು ಅವರಿಗೆ ಪ್ರದಾನಿಸಲಾಗಿದೆ (ಜುಲೈ ೧೯೪೨ರಲ್ಲಿ). ತಂದೆಗೆ ಅವರು ಬರೆದಿ ದ್ದಾರೆ (೩ ಜುಲೈ ೧೯೪೨ರಂದು) :

ಬದುಕು ನನ್ನ ಜೊತೆ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಆಟವಾಡಿದೆ. ನಾನು ಪ್ರೀತಿಸಿದವರು ಮತ್ತು ಪ್ರೀತಿಸುವವರು ಎಲ್ಲರೂ ತೀರ ದೂರ ಸರಿದು ಹೋಗಿರುವರು. ಏನು ಕಾರಣವೋ ನನ್ನ ಸಂವೇದನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳೇ ಬಂದಿಲ್ಲ—ನನ್ನ ಬಗೆಗಿನ ಎಲ್ಲ ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು ಕುರಿತಂತೆ ನಿಮ್ಮ ಭಾವನೆ ಕೂಡ ಹೀಗೆಯೇ ಇರಬಹುದು. ನಾನಿರುವಂತೆ ಇಷ್ಟು ದೀರ್ಘಕಾಲ ಇಷ್ಟು ದೂರದಲ್ಲಿ ಬೇರ್ಪಟ್ಟು ಬಾಳಿರುವ ನನಗೆ ಸ್ಮರಣೆ ಮತ್ತು ಕಲ್ಪನೆ ಮಾತ್ರ ಜೀವನದ ಜೊತೆ ಸಂಪರ್ಕ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ—ಪ್ರೀತಿ ಸೌಹಾರ್ದಮಯ ಜೀವನ . . . ಬದುಕಿನೊಂದಿಗೆ ನಾನೇನು ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ ? ನಾನದನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕಾಗಿ ತ್ಯಾಗಮಾಡಿದ್ದೇನೆ—ಹಾಗನ್ನಿಸುತ್ತದೆ. ಮತ್ತು ಈಗ, ಯುದ್ಧ ದಹಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ಈ ತ್ಯಾಗ ಸಾರ್ಥಕ ವೆನ್ನಿಸದು.

ಅವರ ಏಕಲೇಖ *Stochastic Problems in Physics and Astronomy* ಅಮೆರಿಕನ್ ಫಿಸಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ೧೯೪೩ ಜನವರಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ *Review of Modern Physics*ನಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಕಂಡಿತು. ಈ ಕೃತಿ ಕುರಿತಂತೆ ಭಾರತೀಯ ವಿಮರ್ಶಕ ರೊಬ್ಬರು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ : "ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೂ ಕಲಿಲ ರಸಾಯನವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ತಲೆದೋರುವವುಗಳಿಗೂ ನಡುವೆ ಇದು ಕೊಂಡಿ ಬೆಸೆಯು ತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಂಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ಗಮನಾರ್ಹ ಪ್ರಯತ್ನ."

ಕಿರೀಟಪ್ರಾಯವಾಗಿ ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್ ಇವರ *New Methods in Stellar Dynamics* ಎಂಬ ಕೃತಿಗೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೪೨ರಲ್ಲಿ ಕ್ರೆಸ್ಸಿ ಮಾರಿಸನ್ ಬಹುಮಾನ ಪ್ರದಾನಿಸಿತು. ಚಂದ್ರಶೇಖರರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಲೇಖನದ ವೇಳೆ ಇವರಿಗೆ ಮಾರ್ಗಚಾಲನೆಯೀವ ಕಲಾವಿದ ಪ್ರಜ್ಞೆಗೆ ಒಂದು ನಿದರ್ಶನ ಮೇಲಿನ ಕೃತಿ. ಇದರ ಪೀಠಿಕೆಯಲ್ಲಿ (ಜುಲೈ ೧೯೪೩) ಅವರು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ : "ಈ ಪ್ರಬಂಧದ ಮೂಲರೂಪವನ್ನು ನ್ಯೂಯಾರ್ಕ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್‌ಗೆ ೧೯೪೨ ಸೆಪ್ಟೆಂಬರಿ ನಲ್ಲಿ ಒಪ್ಪಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಪ್ರಸಕ್ತ ವಿಷಯ ಬಹು ದಿಶೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಧಿಸಿದೆ. ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಬಂಧವನ್ನು ತೀವ್ರವಾಗಿ ಪುನರ್ವಿಮರ್ಶಿಸಿ ಪುನಾರೂಪಿಸಲು ಅನುಮತಿ ನೀಡಿದು ದಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಲೇಖಕ ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ದಿ ಅಕಾಡೆಮಿಗೆ ಪರಮ ಅಭಾರಿ ಆಗಿದ್ದಾನೆ."

೫

ಭಾರತೀಯ ತಾರೆ[೧೧] ಅಮೆರಿಕನ್ ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಪಥ ಬೆಳಗುತ್ತಿದೆ. ಮನೆ ಮಂದಿ ಇದರ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಿದ್ದರೂ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಅರಿಯಲು ಬೇಕಾಗುವ ದೂರದರ್ಶಕೀಯ ದರ್ಶನ ಪ್ರಾಯಶಃ ಇವರಿಗಿಲ್ಲವೆಂದು ಭಾವಿಸ ಬಹುದು. ವಿಭಿನ್ನ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಭೃತಿಗಳು ಇವರ ದೃಷ್ಟಿಕ್ಷೇತ್ರ ಪೂರ್ತಿ ಭರ್ತಿ ಆಗಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೆ. ಈ ರೂಪಕವನ್ನು ತುಸು ಮಾರ್ಪಡಿಸುವುದಾದರೆ, ಚಂದ್ರ ಶೇಖರ್ ಮಾತ್ರ ಆ ದೂರ ಅಮೆರಿಕದ ಸರಳುಗಳಿಂದ ಹೊರಬಾಗಿ ಈ ಭಾರತದತ್ತ ಖೇದಯುಕ್ತವಾಗಿಯೂ ಪ್ರೀತಿಪೂರ್ವಕವಾಗಿಯೂ ದಿಟ್ಟಿ ಹರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ದೇಶಾಂತರಿಯ ಮೇಲೆ ಏಕಾಂಗಿತ್ವದ ಪ್ರಜ್ಞೆ[೧೨] ಕವಿದಿದೆ—ಎಲ್ಲ ಪ್ರಜ್ಞೆಗಳ ಪೈಕಿ ಅತಿ ಕೋಮಲವಾದದ್ದಿದು. ೨೮ ಮೇ ೧೯೪೨ರಂದು ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ :

ಸುಸಂಬದ್ಧವಾಗಿ ಬರೆಯುವುದು ನನಗೆ ಅತಿ ತ್ರಾಸದ ಕೆಲಸ . . . . ಆದರೆ ಭಾರತಕ್ಕೆ ಈ ವರ್ಷ ಯುದ್ಧ ಕಾಲಿಟ್ಟ ಬಳಿಕ ಒಂದು ವಿಷಯವನ್ನು ನಾನು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಹೆಚ್ಚು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತಿಳಿಯಬೇಕೆಂದು ಬಯಸಿದ್ದೇನೆ. ಅದು [ಯುದ್ಧ] ನಿನ್ನನ್ನು ಮತ್ತು ನಿನ್ನ ಆಶಯ ಸಂವೇದನೆಗಳನ್ನು, ನಿಲವನ್ನು, ಬದುಕನ್ನು ಹೇಗೆ ತಾಂಟಿದೆ ? ನಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರು ಹೇಗಿರುವರು ? ಮತ್ತು ಸಂಬಂಧಿಕರು ? ಧೈರ್ಯ ಮತ್ತು ಸತ್ಪ್ರತೀಕ್ಷೆ ಇವೆಯೇ ? ಅಥವಾ ಭಯ ಮತ್ತು ಪರಾಭವ ಭಾವ ? ಅಪರಿಚಿತ ವಿದೇಶೀ ನಾಡುಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಳುತ್ತಿರುವುದಕ್ಕೆ ಒಬ್ಬಾತ ಅತಿ ದುಬಾರಿ ಬೆಲೆ ತೆರಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ನೋಡು—ನೀನು ನೀನಾಗಿ ಉಳಿದಿರುವುದಿಲ್ಲ, ಬೇರೇನೊ ಆಗಿರಲು ವಿಫಲ ಪ್ರಯತ್ನ ಪಡುತ್ತಿರುವೆ. ಎಲ್ಲಿಯೂ ನೆಲೆ ಇರದಾತ, ಎಲ್ಲೆಲ್ಲಿಯೂ ಅಪರಿಚಿತ. ನಿನ್ನನ್ನೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಉನ್ಮಾದ ವಶೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ನೀನು ಕನಸಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ಬಾಳುವೆ, ಕನಸಿನಲ್ಲಿರುವಂತೆ ದುಡಿಯುವೆ. ಮನುಷ್ಯತ್ವ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವೆ. ವಿನಿಮಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ನಿನಗಿರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನೀನು ಬಾಳುವೆ, ಮತ್ತು ವಿನಿಮಯಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದರಲ್ಲಿ ನಿನಗಿರುವ ಅಸಾಮರ್ಥ್ಯಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನೀನು ಜೀವನ ಸಂಪರ್ಕ ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವೆ . . . . ನಾನು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ನಿರೂಪಿಸಿರುವೆನೇ ನನಗೆ ತಿಳಿಯದು. ನಾನು ಭಾರತೀಯನೆಂಬ ಸಂಗತಿ ನನ್ನಲ್ಲೊಂದು ವಿಚಿತ್ರ ಸಂವೇದನೆ ತರುತ್ತದೆ ; ಮತ್ತು ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿರು ವುದರಿಂದ ಇನ್ನಷ್ಟು ಅಧಿಕ ವಿಚಿತ್ರ ಭಾವ ನನ್ನನ್ನು ಕವಿಯುತ್ತದೆ. ನನ್ನ ಅಪಸಾಮಾನ್ಯ ಹಾಗೂ ಅವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಸಂವೇದನೆಯ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ನಿವೇದನೆ ಇದು. ಒಂದು ವಿಷಯ ತಿಳಿಯಲು ಕಾತರನಾಗಿದ್ದೇನೆ : ನಮ್ಮ ದಿನಗಳ ಈ ದುರಂತ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ನಿನ್ನನ್ನೂ ನಾನು ಪ್ರೀತಿಸುವ ಇತರರನ್ನೂ ತೀವ್ರವಾಗಿ ಬಾಧಿಸುತ್ತಿರುವ ವಿಷಯಗಳೇನು ? ಕಲಾವಿದನಾಗಿ ನೀನು ನಮ್ಮ ಕಾಲದ ನಾಡಿ ಮಿಡಿತ ಹಿಡಿಯಬೇಕು. ಅದನ್ನು ನೀನು ನನಗೆ ತಿಳಿಯಪಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೇ ? . . ."

ಈ ಮೇಲಿನ ಉದ್ಧೃತಾಂಶ, ಇದರಲ್ಲಿ ಅನುನಾದಿಸುತ್ತಿರುವ ಪರಿಶುದ್ಧ ನಿಷ್ಕಾಪಟ್ಯ ಹಾಗೂ ಹೃದಯಸ್ಪರ್ಶಿತ್ವ, ಇವುಗಳ ಕಾರಣವಾಗಿ ನಮಗೆ ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹ್ರೂ ಅವರ ಆತ್ಮಚರಿತ್ರೆಯ ಕೆಲವು ಪರಿಚ್ಛೇದಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತರುತ್ತದೆ ; ಅಲ್ಲದೇ ಮನೋವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸ್ಥಿತಿಯೊಂದನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುತ್ತಿರುವ ಸ್ಫುಟ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನಸ್ಸನ್ನು ಶ್ರುತಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಕೂಡ.

ಪುನಃ, ಒಂಬತ್ತು ತಿಂಗಳ ಬಳಿಕ, ಅವರಿಗೆ ನಾನು ಅರ್ಪಿಸಿದ್ದ ಒಂದು ಪುಸ್ತಕ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತ, ೨ ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೪೩ರಂದು, ನನಗೆ ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ :

ನಿನಗೆ ನಾನು ಹೇಗೆ ಧನ್ಯವಾದ ಸಲ್ಲಿಸಬೇಕು, ಅಥವಾ ಇದು ನನಗೆಷ್ಟು ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಹೇಗೆ ತಿಳಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದು ನನಗೆ ಗೊತ್ತಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಎಷ್ಟು ಸೊಗಸಿತ್ತು . . . . ನಮ್ಮ ದೇಶ ನವಯುಗವೊಂದರ ಪ್ರಸವ ವೇದನೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿರುವ ವರ್ತಮಾನ ದಿನಗಳಂಥ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಅಂಕುರಿಸುತ್ತಿರುವ ನವ ಜೀವದ ನಾಡಿ ಮಿಡಿತವನ್ನು ನಿನ್ನಂಥ ಸಂವೇದನಶೀಲ ಕಲಾವಿದರು ಮಾತ್ರ ಗ್ರಹಿಸಿ ನಾಳಿನ ಭಾರತದ ಪುನರುಜ್ಜೀವನವನ್ನು ಉದ್ಘಾಟಿಸಬಲ್ಲರು.

ಒಬ್ಬ ಟರ್ಗೆನೆವ್ ಮಾತ್ರ ಕಲೆಯ ಬಗೆಗಿನ ತನ್ನ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಈ ತೆರನಾಗಿ ಬಿತ್ತರಿಸಬಲ್ಲ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತಾರೆ :

ನೀನು ಮತ್ತು ನಾನು ನಮ್ಮ ಆದರ್ಶಗಳನ್ನು ಬೆಂಬತ್ತಿ ಸಾಗಬಲ್ಲ, ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಕುರಿತು ಅಭಿಮಾನಭರಿತರೂ ಧುರೀಣರ ಕುರಿತು ಗೌರವಯುತರೂ ಆಗಿ, ನಮ್ಮ ನಡುವೆ ನಾಳಿನ ಸಲುವಾಗಿ ಇದೇ ಪರಂಪರೆ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತ ಮುನ್ನಡೆಯಬಲ್ಲ ಆ ಭಾರತ ಎಂದು ಬಂದೀತು ? ಈ ಎಲ್ಲ ನೋವು ನಿರಾಶೆಗಳ ಮತ್ತು ನಮ್ಮ ಮೇಲೆ ಪ್ರಹಾರವಾಗುತ್ತಿರುವ ಅತಿಶಯ ಶಿಕ್ಷೆಯ ಫಲವಾಗಿ ನಾವೆಲ್ಲರೂ ನೂತನ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಗಳಿಸಿರುತ್ತೇವೆ, ಮತ್ತು ಹೊಸತಾಗಿ ಗೆದ್ದ ಭರವಸೆ, ಧೈರ್ಯ ಹಾಗೂ ಆತ್ಮಗೌರವ ಸಹಿತವಾದ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ಇದಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳದಿರುವುದು ನನಗೆ ಅಸಾಧ್ಯ; ಮತ್ತು ಈ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು—ನಮ್ಮ ಪರಮೋತ್ಕೃಷ್ಟ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಪೋಷಿಸಿರುವ ವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು—ನಾವು ತಳೆಯಬಲ್ಲೆವಾದರೆ ನಮ್ಮ ಈ ದುರ್ದೆಸೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನಾವೇಕೆ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಕಾಣಬಾರದು, ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ ಪೀಳಿಗೆಗಳು ಅಭಿಮಾನ ಪಡುವಂತೆ ಸೆಣಸಬಾರದು ?. . . .

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕೇವಲ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅಲ್ಲ. ಮನೋಧರ್ಮಿಕವಾಗಿ ಅವರೊಬ್ಬ ಕವಿ. ಉನ್ನತ ಬೌದ್ಧಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಂತಸ್ತಿನ ಶ್ರೀಮಂತ, ತಮ್ಮ ಜೀನಿಯಸ್[೧೩] ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿದ ಒಲವಿನ ಕಾರಣವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪರಿಶೋಧನೆಗೆ ಸೀಮಿತರಾದ ವ್ಯಕ್ತಿ—ಇವರು ತಮ್ಮ ದೇಶದ ಪಾರತಂತ್ರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ತೀವ್ರ ಪರಿತಾಪದಗ್ಧರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಭಾರತದ ದುರಂತವಿದು. ವಿದೇಶೀ ನೆಲಗಳಲ್ಲಿಯ ವಾಸ್ತವ್ಯದ ಫಲವಾಗಿ ಇವರ ಚೇತನ ಮಾರ್ದವವಾಗಿದೆ. ಇವರಿಗೆ ಪ್ರಿಯರಾದ ಲೇಖಕರ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಚೆಕೊವ್ ಮತ್ತು ಟರ್ಗೆನೆವ್ ಏಕೆ ಸೇರಿರುವರೆಂಬುದನ್ನು ಈ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಥವಿಸಬಹುದು. ಇವರ ಪತ್ರಗಳಲ್ಲಿಯ ಕೆಲವು ಪರಿಚ್ಛೇದಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಭಾಷಣೆ ವೇಳೆ ಇವರು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವ ಕೆಲವು ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳು ಚೆಕೊವ್‌ನ ಉತ್ಕಂಠಿತ ಮಾನಸಿಕ ಲಹರಿಯವು. ಸಾಹಿತ್ಯ ಧೀಮಂತರ ಪೈಕಿ ಟಾಲ್‌ಸ್ಟಾಯ್ ಒಬ್ಬ ದೈತ್ಯ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ಇವರಿಗೆ ಗೊತ್ತಿದೆ. *Anna Karenina* ಇವರ ಪರಮ ಪ್ರಿಯ ಗ್ರಂಥಗಳ ಸಾಲಿಗೆ ಸೇರಿದೆ. ಆದರೆ ಟರ್ಗೆನೆವ್ ಕೂಡ ಇವರ ಲಕ್ಷ್ಯ ಸೆಳೆದಿದ್ದಾನೆ. ನಾವು ದಾಸ್ಯ ಬಂಧನದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ, ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ಟರ್ಗೆನೆವ್ ತನ್ನ ಸ್ವದೇಶಾಭಿಮಾನ ಪೂರಿತ ರಷ್ಯನ್ ದೃಶ್ಯಗಳಿಂದ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ರೋಮಾಂಚನ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತಾನೆ.

ಹಲವಾರು ಚಳವಳಿಗಳೂ ಹೊನಲುಗಳೂ ಹಂದಾಡಿಸುತ್ತಿರುವ ರಷ್ಯನ್ ಜನಾಂಗ ವನ್ನು ಟರ್ಗೆನೆವ್ ತನ್ನ ಕಾದಂಬರಿಗಳಲ್ಲಿ ಜೀವಂತವಾಗಿಟ್ಟಿರುವುದರಿಂದ ಚಂದ್ರ ಶೇಖರ್ ಈತನನ್ನು ಮೆಚ್ಚುತ್ತಾರೆ. ಒಮ್ಮೆ ಇವರು ನನಗೆಂದರು—ಯಾರು ಇವ ರೊಂದಿಗೆ ಸಹಮತರಾಗರು ? ಸದ್ಯದ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಮಗೆ ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುವವರು ಇಂಥ ಕಾದಂಬರಿಕಾರರು. ಈ ಸಾಹಿತ್ಯಿಕ-ಸಂಸ್ಕೃತಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಿಗೆ ನಮ್ಮ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಗಳ ನಡುವೆ ಒಂದು ಅನನ್ಯ ಸ್ಥಾನ ಕಲ್ಪಿಸಿದೆ. ಈ ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪೂರ್ಣ ಕ್ಷಮೆ ಯಾಚಿಸುತ್ತ ಒಂದು ಸಂಗತಿ ಹೇಳಬಹುದು : ಇವರ ಜನನ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಗ್ರಹಗಳ ರಿಂಗಣ ತುಸು ಭಿನ್ನವಾಗಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರರಲ್ಲಿ ನಾವೊಬ್ಬ ಶ್ರೇಷ್ಠ ವಾಗರ್ಥ ವಿದನನ್ನು ಕಾಣಬಹುದಾಗಿತ್ತು. ಆಗ ಇವರು ಇಂದಿನ ಭಾರತದ ಮೂಕವಾಣಿಯನ್ನು ಪರಿಗ್ರಹಿಸಿ ಅದರ ಖಚಿತ ಮುಖವಾಣಿ ಆಗಿರುತ್ತಿದ್ದರು.

೬

ಆದರೆ ಅವು ಇವರು ನಕ್ಷತ್ರಾಧ್ಯಯನಗೈಯ್ಯಬೇಕೆಂಬ ಹೂಟ ಹೂಡಿವೆ. ಈ ಖಗೋಳ ವಿಜ್ಞಾನಿಯ "ಘಟನಾರಹಿತ ಜೀವನ" ಇದರ ನಯಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ನವುರು ಪರಿಳಿತಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಗಿದೆ. ಪ್ಯೂಬ್ಲಾ(ಮೆಕ್ಸಿಕೊ)ದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡಿಸಿದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಥಮ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಸಮ್ಮೇಳನದಲ್ಲಿ ಇವರು ಮೆಕ್ಸಿಕೊ ಸರ್ಕಾರದ ಆಹ್ವಾನದ ಮೇರೆಗೆ ಭಾಗಿಗಳಾಗುತ್ತಾರೆ. ಅಲ್ಲಿ "ಗತ್ಯಾತ್ಮಕ ಘರ್ಷಣೆ" ಎಂಬ ಪ್ರಬಂಧ ಮಂಡಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪ್ರಾಯಶಃ, ಸೈನ್ಸ್ ಸರ್ವಿಸ್ ಆಫ್ ಅಮೆರಿಕ ಅಧಿಕ ಪ್ರಸಾರವಿತ್ತ ಇವರ ಮೊದಲ ಪ್ರಬಂಧವಿದು. ಸ್ವಂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಕುರಿತಂತೆ ಇವರು ತಮ್ಮ ಅತ್ಯಂತ ಜನಪ್ರಿಯ ಸಂಗ್ರಹೋಪನ್ಯಾಸವನ್ನು "ವಿಶ್ವದ ಕಾಲಮಾನಕ್ಕೆ ಬ್ರಹ್ಮಾಂ ಡೀಯ ಪುರಾವೆಗಳು" ಎಂಬ ವಿಷಯದ ಮೇಲೆ ವಾಷಿಂಗ್ಟನ್ನಿನ ಫಿಲಸಾಫಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ (೪ ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೪೩). ಮುಂದೆ ಇದು *Science* ನಿಯತಕಾಲಿಕೆಯ ೧೮ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೯೪೪ ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣವಾಯಿತು.

ಈ ನಕ್ಷತ್ರದ ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ ಹಠಾತ್ತನೆ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕ್ಷಣ ಪ್ರಜ್ವಲಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶ ಒದಗಿ ಬಂದಿತು. ರಾಯ್ಪುರ್‌ನಿಂದ ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೪೪ರಲ್ಲಿ ಬಂದ ಒಂದು ಸಂದೇಶದ ಪ್ರಕಾರ ರಾಯಲ್ ಸೊಸೈಟಿ ಆಫ್ ಲಂಡನ್‌ಗೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಚುನಾ ಯಿತರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಯಾವ ಆಡಂಬರವೂ ಇಲ್ಲದೇ ಇವರು ತಮ್ಮ "ಮಿತ್ರ ಮತ್ತು ಗುರು" ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಪ್ರೊ. ಮಿಲ್ನ್ ಮತ್ತು ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ ಭಾರತದ ಪ್ರೊ. ರಾಮನ್ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಥಾನ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆ ; ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್ನಿನ ಪ್ರೊ. ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್‌ರಿಗೆ ಈಗಲೂ ಗೌರವಪೂರ್ವಕ ನಮನ ಅರ್ಪಿಸುತ್ತಾರೆ—ಇವರಿಗೆ ಬೋರ್ ಯೂರೋಪಿನ ಪರಮೋನ್ನತ ವಿಜ್ಞಾನಿ-ದಾರ್ಶನಿಕ ಎಂದು ಪೂಜಾರ್ಹ ವ್ಯಕ್ತಿ ; ರಾಮಾನುಜನ್‌ರಿಗೆ (ಭಾರತೀಯನೊಬ್ಬನಿಗೆ) ಲಭಿಸಿದ ಅದೇ ಮಹತ್ತ್ವಪೂರ್ಣ ಗೌರವ ತಮಗೂ

ಪ್ರದಾನವಾದಾಗ—ರಾಮಾನುಜನ್‌ರನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಪ್ರಾಯಶಃ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಹೊರತಾಗಿ, ಸಮಾನಸ್ಕಂಧರಿಲ್ಲದ ಜೀನಿಯಸ್ ಎಂದು ಪರಿಗಣಿಸುತ್ತಾರೆ—ನಾನು ಕಲ್ಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ, ತುಸು ಮುದುಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ವಿಚಿತ್ರ ಏನೆಂದರೆ, ಅದೇ ತರುಣದಲ್ಲಿ ಇವರು ಬರೆದ ಕಾಗದವೊಂದರಲ್ಲಿ "ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ ಮಧ್ಯಯುಗೀನ ಆಲಸ್ಯದತ್ತ ಮಾಲುತ್ತಿದ್ದೇನೆ" ಎಂದು ದೂರಿಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಕಾರಣ? ಈಗ ಇವರು ಟಾಲ್‌ಸ್ಟಾಯ್-ವಿರಚಿತ *War and Peace*ನ್ನೂ "ವರ್ಜೀನಿಯಾ ವೂಲ್ಫ್ ಅವರ ಕೆಲವು ಕಾದಂಬರಿಗಳನ್ನೂ" ಓದುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಈ ಆತ್ಮದೋಷಾರೋಪಣೆ ಏನೇ ಇರಲಿ ತಂದೆಯವರಿಗೆ ೧೯ ಮಾರ್ಚ್ ೧೯೪೫ರಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :

> ಈಗ ನಾನು ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಶಿಕಾಗೊ ಪ್ರೆಸ್‌ಗೆ *Stellar Atmospheres* ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನೂ ಆಕ್ಸ್‌ಫರ್ಡ್ ಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ಪ್ರೆಸ್‌ಗೆ *Statistcal Dynamics* ಎಂಬ ಪುಸ್ತಕವನ್ನೂ ಬರೆಯುವ ಕಾರ್ಯದಲ್ಲಿ ಮಗ್ನನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಕಿಂಚಿತ್ತೂ ಅಡೆ ತಡೆ ಇರದೆ ಇವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಬೇಕಾದದ್ದು ನನಗೆ ಅತಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಬದುಕೊಂದು ಎಡೆ ಇರದ ಹುಡುಕಾಟವಾದಾತ ನಿಜವಾದ ಭಾಗ್ಯವಂತ.

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಕುರಿತ ಈ ನುಡಿ ನೇಯ್ಗೆಯನ್ನು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅವರು ನೀಡಿದ ದೇಣಿಗೆಯ ಬಗೆಗೆ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಅಥವಾ ಜನಪ್ರಿಯ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿ ಪರಿಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದು ನಿಜಕ್ಕೂ ನನಗೆ ಉಲ್ಲಾಸದಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತು. ಆದರೆ ಅದು ನನ್ನ ಅರಿವಿನ ಅಳವಿಗೆ ಮೀರಿದ್ದು. ಅವರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕೃತಿ ಕುರಿತು ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿರುವುದು, ಈ ಕಾರಣದಿಂದ, ಅವರ ಹಿರಿಮೆ ಬಗ್ಗೆ ನನಗಿರುವ ಅಂತರ್ಬೋಧಾತ್ಮಕ ಅರಿವನ್ನು ನನ್ನಿಂದ ಕಸಿದುಕೊಳ್ಳದು. ಜೀನಿಯಸ್ ಸಮ್ಮುಖದಲ್ಲಿ ನಿಂತಾತನಿಗೆ ಅದೇನೆಂಬ ಅರಿವು[೮೪] ಮೂಡುವುದು. ಈ ಅರ್ಥದಲ್ಲಿ ಅದು ಸೌಂದರ್ಯದಂತೆ---ಇದನ್ನು ನೀವು ಉಗ್ಗಡಿಸುತ್ತೀರೋ ಇಲ್ಲವೋ ಮುಖ್ಯವಲ್ಲ. ಇನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ಜೀನಿಯಸನ್ನಾದರೋ ಸಮಗ್ರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಪ್ರಪಂಚ ಉದ್ಘೋಷಿಸುತ್ತಿದೆ.

ಹೀಗೆ ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಅವರ ಜೀವನದ ಸರಳ ಗತಿ ಹರಿಯುತ್ತಿದೆ. ನಾವು ಭಾರತದಿಂದ ಅವರಿಗೆ ಪ್ರಣಾಮಗಳನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತ, ನಮ್ಮ ಅನುಸ್ಯೂತ ಶುಭಾಶಯಗಳನ್ನು ಸಲ್ಲಿಸುತ್ತಿದ್ದೇವೆ. ಅವರನ್ನು ಕುರಿತು ಬರೆಯುತ್ತಿರುವಾಗ, ನನ್ನ ನೆನಪಿಗೆ ಬರುವುದು, "ಕವಿಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮ ಸಂತೋಷಿ" ಆಗಿದ್ದ ವರ್ಡ್ಸ್‌ವರ್ತ್‌ನ ಜೀವನದ ಸರಳ ಗತಿ ; ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಲ್ಲಿ ಪರಮ ಸಂತೋಷಿ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುವ ಬಯಕೆ ನನಗುಂಟು. ಅಮೆರಿಕದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ಸೌಕರ್ಯ ಅಸೌಕರ್ಯ ಎರಡೂ ಇವೆ. ಸಾಮಾಜಿಕ ವಿಧಿ ನಿರ್ಬಂಧಗಳಿಂದ ಮತ್ತು ಗೃಹ ಸಂಬಂಧ ರಾಜಿ ಸಂಧಾನಗಳಿಂದ ಅವರು ಮುಕ್ತರು. ಆದರೆ ಅದೇ ವೇಳೆ ಅವರು ಮನೆ ಒದಗಿಸುವ ಪರಿಹಾರವಂಚಿತರು. ಅವರೊಂದು ವಿದೇಶೀ ನೆಲದಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ಮಾತೃಭೂಮಿಯಲ್ಲಿ, ದುರ್ದೈವವಶಾತ್, ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆಯನ್ನೂ, ಎಲ್ಲಿ

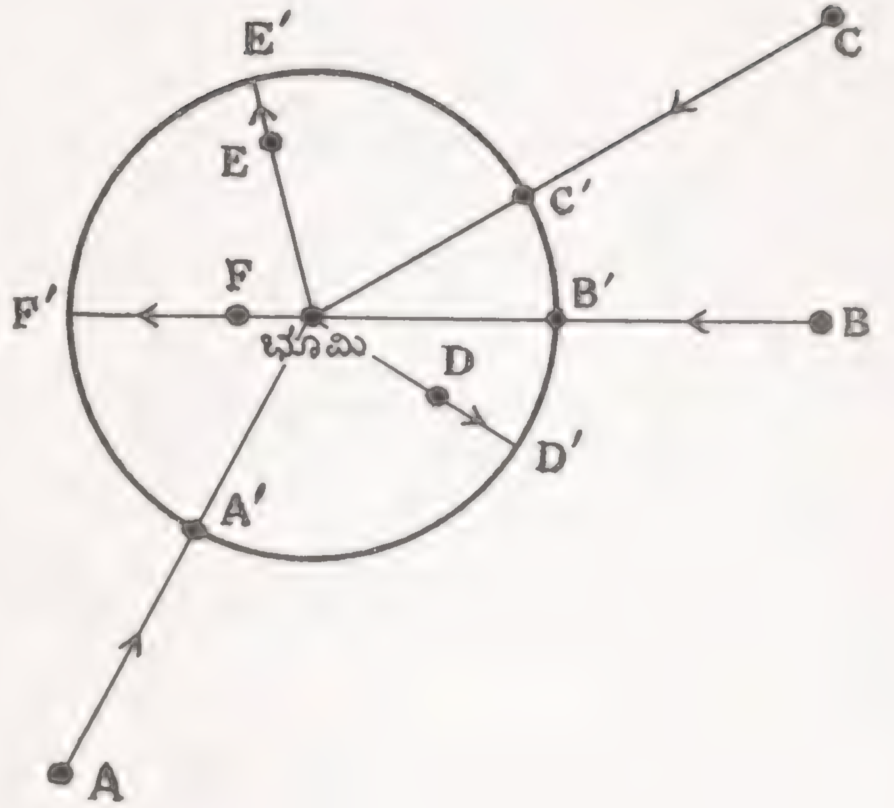
ಅದನ್ನು ಕನಿಷ್ಠ ನಿರೀಕ್ಷಿಸುತ್ತೇವೋ ಅಂಥ 'ಪರಮೋನ್ನತ' ವಲಯಗಳಲ್ಲಿ ಕೂಡ, ಉರಗಸುತ್ತಿ ಗರ ಊಡುತ್ತಿರುವ ಕಳಂಕಿತ ರಾಜಕೀಯ ಅವರನ್ನು ಬಾಧಿಸದು.

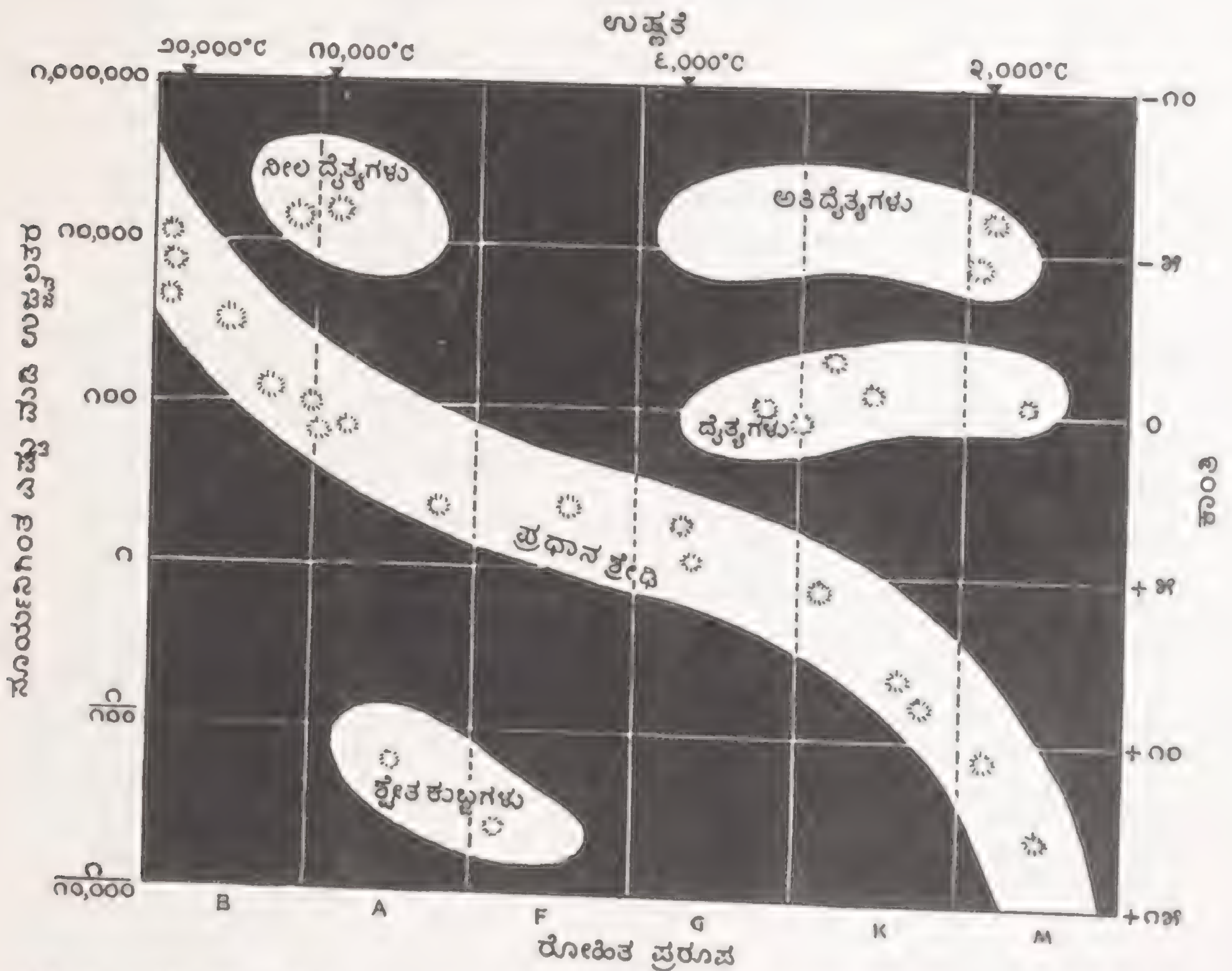
ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದಿ ಎಂದೊಬ್ಬನಿದ್ದರೆ, ತಮ್ಮ ಚೇತನದಲ್ಲಿ, ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಇದಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಗಾಂಧಿ ಮತ್ತು ನೆಹ್ರೂ ನಡುವೆ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗುರುತಿಸುತ್ತೇವೆ : ಗಾಂಧಿ ಒಬ್ಬ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದಿ, ನೆಹ್ರೂ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದಿ. ಇಂಥ ವ್ಯತ್ಯಾಸ, ಅಂತಿಮ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ, ಲಾಭದಾಯಕವಲ್ಲ. ಒಬ್ಬನ ರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದ ಇನ್ನೊಬ್ಬನ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ವಾದದಷ್ಟೇ ಫಲಪ್ರದ ಮತ್ತು ಆದರ್ಶೀಯ. ನಿಜಕ್ಕೂ ಆರಂಭಕಾರರು, ಅವರು ಮೊದಲಿಗರಾದದ್ದರಿಂದಲೇ, ರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದಿಗಳು. ರಾಮನ್ ಮತ್ತು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ನಡುವೆ ಇಂಥ ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗಮನಿಸುತ್ತೇವೆ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ತಮ್ಮ ತಂದೆಗೆ ೧೯ ಫೆಬ್ರುವರಿ ೧೯೪೩ರಂದು ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ :

ಸಿವಿಆರ್‌ರ (ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್‌ರ) ಘಟಿಕೋತ್ಸವ ಭಾಷಣ ನನಗೆ ಮುದ ನೀಡಿತು. ವಿದೇಶೀ ಪದವಿಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಭ್ರಾಂತಿಜನ್ಯ ವ್ಯಾಮೋಹವನ್ನು ಅವರು ಖಂಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ತಾತ್ತ್ವಿಕ ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಅವರೊಂದಿಗೆ ಸಹಮತನಾಗಿದ್ದೇನೆ. ಆದರೆ ವಿದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗಿ ಪ್ರಯೋಜನ ಪಡೆದವರು ತವರಿನಲ್ಲಿಯೇ ತಂಗಿದ್ದರೆ "ಪರಮೋತ್ಕೃಷ್ಟತರವಾಗಿ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಿರುತ್ತಿದ್ದರು" ಎನ್ನುವಾಗ ಅವರು ಸುಸ್ಪಷ್ಟವಾದುದೊಂದನ್ನು ಕಡೆಗಣಿಸಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತದೆ. ರಾಮಾನುಜನ್‌ರನ್ನು ಅವರು ಹೇಗೆತಾನೇ ವಿವರಿಸಿಯಾರು ? ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ಜಿನಲ್ಲಿ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷ, ಹಾರ್ಡಿ ಜೊತೆ, ಸಹವಾಸಿಸಿದ ಬಳಿಕ ಅವರು (ರಾ) ಈ ಶತಮಾನದ ಪರಮಭವ್ಯ ಗಣಿತವೇತ್ತರೆಂದು ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾದರು. ರಾಮಾನುಜನ್ ಬದುಕನ್ನು ಇದರ ತೀರ ಮೇಲು ಮೇಲಿನ ಪದರದಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿರುವ ಯಾರೂ ಒಪ್ಪುವ ಸಂಗತಿ ಒಂದುಂಟು : ಅವರೇನಾದರೂ ತಮ್ಮ ಜೀವನದ ಕೊನೆಯ ಆ ಅಮೂಲ್ಯ ಐದು ವರ್ಷಗಳೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿಯೇ ಮುಂದುವರಿದಿದ್ದರೆ ಅಜ್ಞಾತರಾಗಿಯೂ ಅರೋದಿತರಾಗಿಯೂ ಮರಣಿಸಿರುತ್ತಿದ್ದರು. ಪುನಃ, ನಾನೇನಾದರೂ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಮುಂದುವರಿದಿದ್ದರೆ, ಖಂಡಿತವಾಗಿಯೂ ನಾನು "ಪರಮೋತ್ಕೃಷ್ಟತರವಾಗಿ ಪ್ರವರ್ಧಿಸಿರು"ತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೆಂದು ಹೇಳಬಲ್ಲೆ—ಸಾಕಷ್ಟು ಪತನಗೊಂಡಿರುತ್ತಿದ್ದೆನೆಂಬುದು ಖಾತ್ರಿ. ಹೇಗೂ ಇರಲಿ—ಭಾರತದಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳನ್ನೂ ಶಿಕ್ಷಣ ಕೇಂದ್ರಗಳನ್ನೂ ಸುಧಾರಿಸುವುದು ಭಾರತೀಯರಾದ ನಮಗೆ ಸೇರಿದ ವಿಷಯ ಎಂಬ ಅವರ ವಿಶಾಲ ಧೋರಣೆಯನ್ನು ನಾನು ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅನುಮೋದಿಸುತ್ತೇನೆ. ಇನ್ನು ನನ್ನ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಹೇಳುವುದಾದರೆ, ಈ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಒಂದು ದಿನ ನನ್ನ ಅಲ್ಪ ಕಾಣಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸು ಇದು ಸಾಧ್ಯವಾದೀತೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇನೆ. ಆದರೆ ಇದು ದೂರ ತೀರದಾಚೆಗೆ ದೃಷ್ಟಿ ಚಾಚುವ . . . . .

ಚಿತ್ರಗಳು

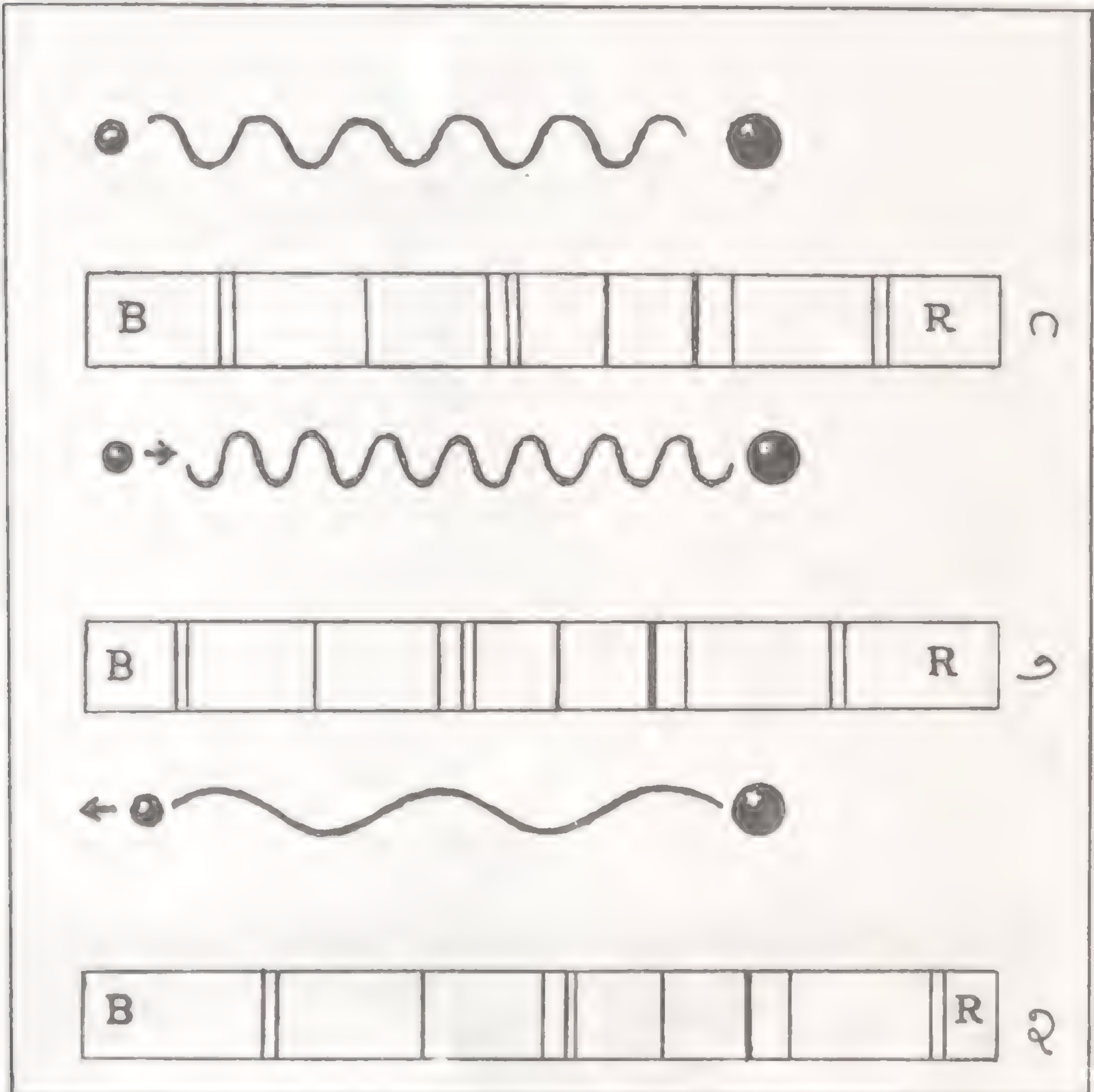
ಚಿತ್ರ ೧. ಪುಟ ೪೬, ೪೭. ಭೂಮಿ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿರುವಂತೆ ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ತ್ರಿಜ್ಯದ ಗೋಳ ರಚಿಸಿದೆ. Aಯಿಂದ Fವರೆಗಿನ ಬಿಂದುಗಳು ಅಷ್ಟು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ವಾಸ್ತವ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ. ಭೂಮಿಯನ್ನು (ಅಂದರೆ ಕೇಂದ್ರವನ್ನು) ಈ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ನಕ್ಷತ್ರಕ್ಕೂ ಜೋಡಿಸುವ ಅರೀಯ ರೇಖೆ —ಅವಶ್ಯವೆನಿಸಿದರೆ ಇದರ ವಿಸ್ತರಣೆ—ಗೋಳವನ್ನು ಸಂವಾದೀ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತದೆ : Aಗೆ ಸಂವಾದೀ ಬಿಂದು A' Bಗೆ B' ಇತ್ಯಾದಿ. A'ನಿಂದ F' ವರೆಗಿನ ಬಿಂದುಗಳು ಅಷ್ಟು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಿರಪೇಕ್ಷ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತವೆ.



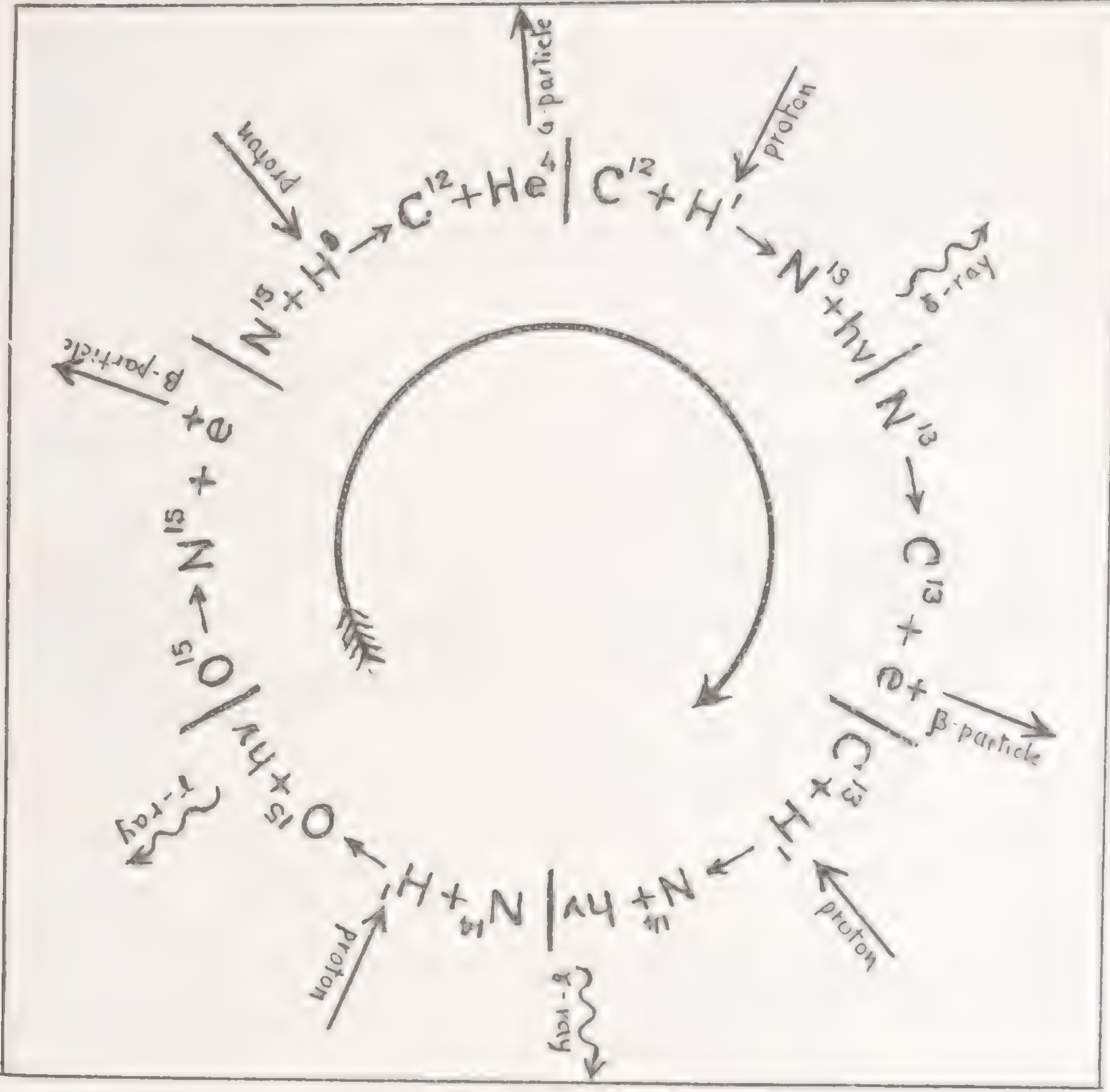


ಚಿತ್ರ ೨. ಪುಟ ೮೧, ೮೨. ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖ. ಇದರ ಕೆಳ ಹಾರಿಜ ರೇಖೆ *x*-ಅಕ್ಷ, ಎಡ ಲಂಬ

ರೇಖೆ)-ಅಕ್ಷ. ಸೂರ್ಯನಂಥ ಸಾಧಾರಣ ತಾರೆಗಳು ಪ್ರಧಾನ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿವೆ. ದೈತ್ಯಗಳು ಈ ಶ್ರೇಢಿಯ "ಮೇಲು" ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಕುಬ್ಜಗಳು "ಕೆಳ"ಭಾಗದಲ್ಲಿಯೂ ಅಳವಟ್ಟಿರುವುದನ್ನು ಗಮನಿಸಬೇಕು.

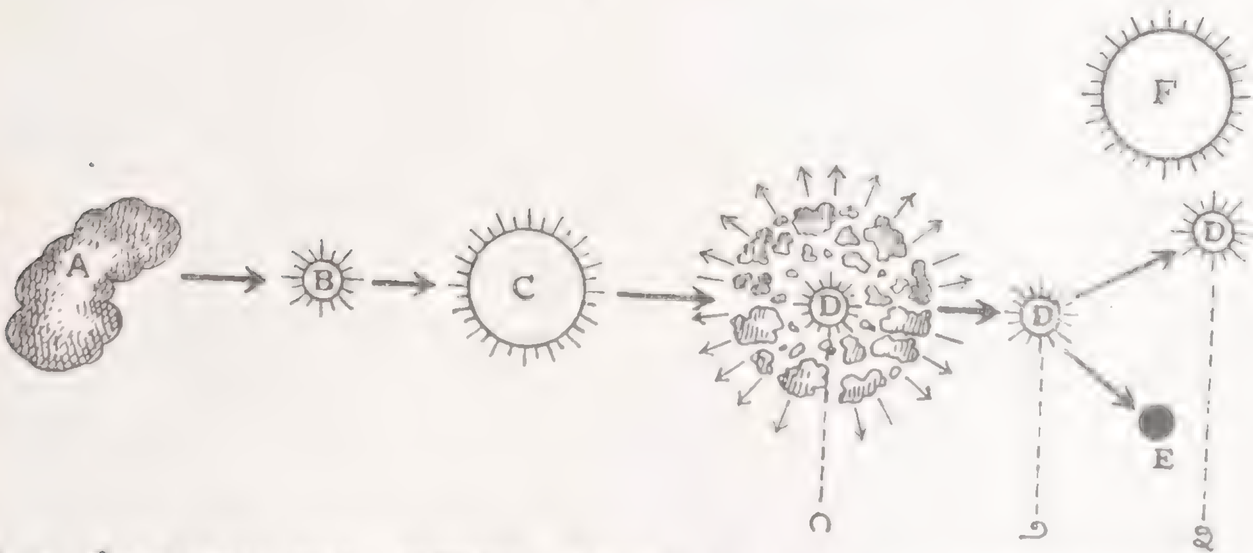


ಚಿತ್ರ ೩. ಪುಟ ೧೮೮, ೧೮೯. ಬೆಳಕಿನ ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಕಾಣಿಸುವ ಮೂರು ಪ್ರರೂಪೀ (typical) ಚಿತ್ರಗಳು. ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳಕಿನ ರೋಹಿತವನ್ನು ಆಯತ ಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಗುರುತಿಸಿದೆ. ಇದರ ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ರಕ್ತ ಯಾನೆ R, ನೀಲಿ ಅಥವಾ ನೇರಿಳೆ ಕೊನೆ B. ಪಟ್ಟಿಯೊಳಗಿರುವ ನೀಲಿ ಕರಿಗೆರೆಗಳು ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರ. ೀಗಳು. ರೋಹಿತದಿಂದ ತುಸುಮೇಲೆ ಇರುವ ಎಡ ಕಿರಿ ಗೋಳ ನಕ್ಷತ್ರ, ಬಲ ಹಿರಿ ಗೋಳ ಭ..ಮಿ. ನಕ್ಷತ್ರವನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಸೇರಿಸುವ ವಂಕಿಗೆರೆ ಬೆಳಕಿನ ಪಥ. ೧ರಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರ ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿದೆ. ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆಗಳ ವಿನ್ಯಾಸ ಗಮನಿಸಿ. ೨ರಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಭೂಮ್ಯಭಿಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ—ಬೆಳಕಿನ ಪಥ ಸಂಕೋಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದೆ, ಮತ್ತು ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆಗಳು ನೀಲಿ ಕೊನೆಯತ್ತ ಸರಿಯುತ್ತಿವೆ. ಇದು ನೀಲಿಪಲ್ಲಟ. ೩ರಲ್ಲಿ ನಕ್ಷತ್ರ ಭೂವಿಮುಖವಾಗಿ ಚಲಿಸುತ್ತಿದೆ—ಬೆಳಕಿನ ಪಥ ವ್ಯಾಕೋಚಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿದೆ, ಮತ್ತು ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆಗಳು ಕೆಂಪುಕೊನೆ ಯತ್ತ ಸರಿಯುತ್ತಿವೆ. ಇದು ರಕ್ತಪಲ್ಲಟ.



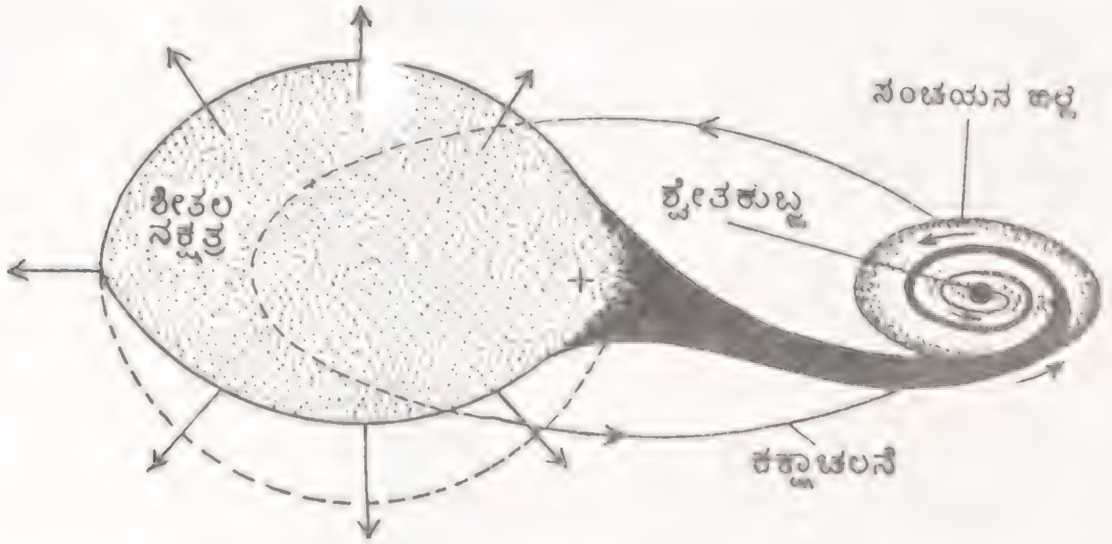
ಚಿತ್ರ ೪. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೦೦. ಶೃಂಖಲಾಕ್ರಿಯೆಯ ನಿರಂತರತೆಯನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಕ್ರ :

ಆರಂಭ	$C^{12} + H^{1} \rightarrow N^{13} + h\nu \uparrow$
ನಡುವಿನ ಹಂತಗಳು	$N^{13} \rightarrow C^{13} + e^{+} \uparrow$
	$C^{13} + H^{1} \rightarrow N^{14} + h\nu \uparrow$
	$N^{14} + H^{1} \rightarrow O^{15} + h\nu \uparrow$
	$O^{15} \rightarrow N^{15} + e^{+} \uparrow$
ಅಂತ್ಯ	$N^{15} + H^{1} \rightarrow C^{12} + He^{4}$ + ಆಲ್ಫಕಣ $\uparrow$
ಮೊತ್ತ	$C^{12} + 4 \cdot H^{1} \rightarrow C^{12} + He^{4}$ + ವಿಕಿರಣ $\uparrow$

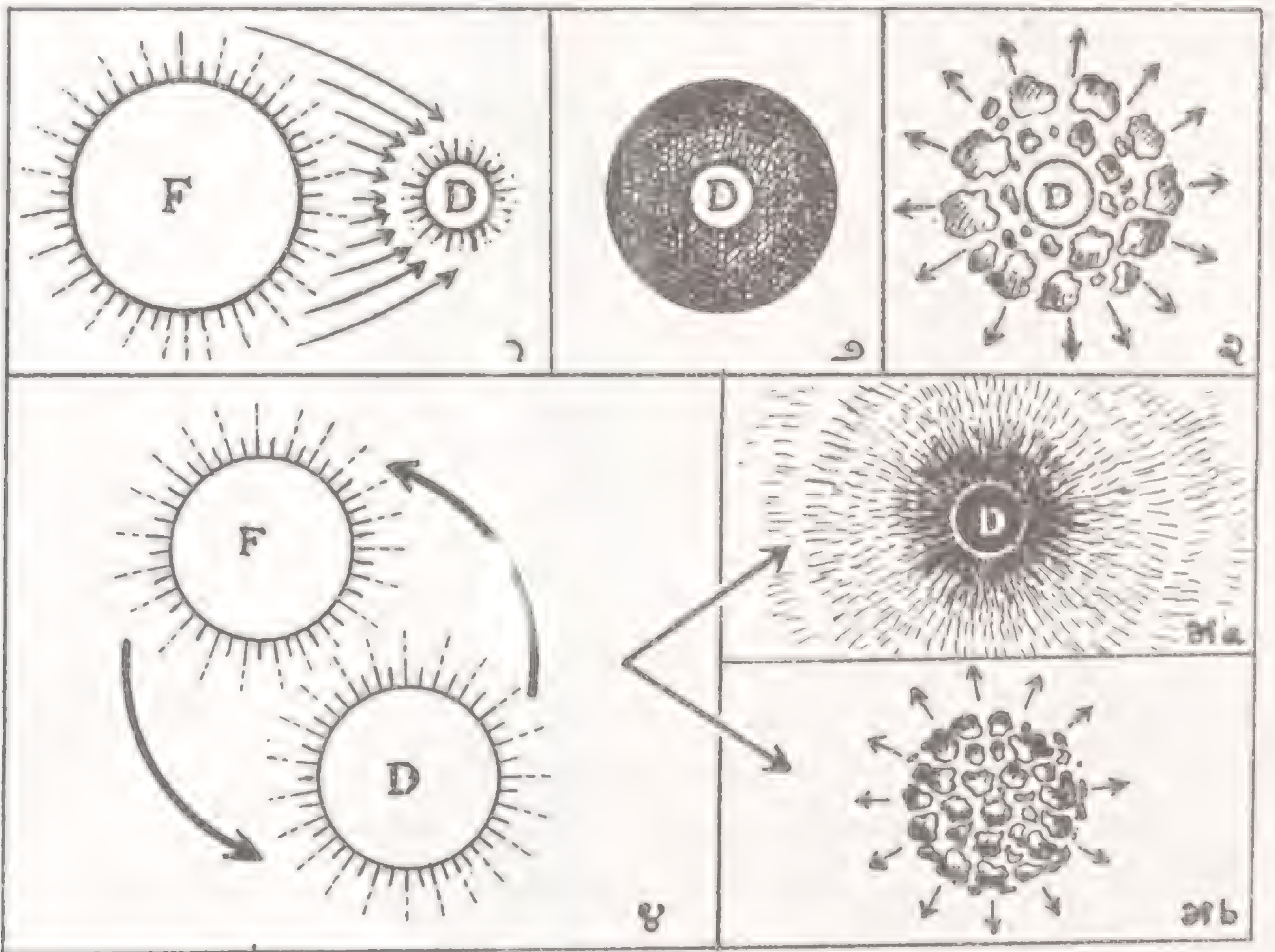


ಚಿತ್ರ ೫. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೦೩. ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರದ ವಿಕಾಸಪಥ. A : ನೀಹಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಜನನ. B : ಸಾಧಾರಣ ನಕ್ಷತ್ರ (ಹೈಡ್ರೋಜನ್ ತಾರೆ, ಉದಾ. ಸೂರ್ಯ). C :ರಕ್ತದೈತ್ಯ (ಹೀಲಿಯಮ್ ತಾರೆ,

ಉದಾ. ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ, ರೋಹಿಣಿ, ಆರ್ದ್ರಾ F). D೧ : ರಕ್ತ ದೈತ್ಯದಿಂದ ಅಧಿಕಭಾರ ವಿಸರ್ಜನೆ. D೨ : ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ (ಕಾರ್ಬನ್ ತಾರೆ). D೨ ಈಗ ಕವಲು ಹಾದಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಒಂದು ಕವಲು ನೇರ ಮರಣ, ವಿಕಿರಣನಷ್ಟದಿಂದ ಮೃತತಾರೆ E ಆಗುವುದು. ಇನ್ನೊಂದು ಕವಲು ಪರಪುಷ್ಟಜೀವಿ ಆಗುವುದು. D೩ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ನೂತನಶೀತಲ ತಾರೆಗೆ F (ರಕ್ತದೈತ್ಯ) ಗಂಟುಬೀಳುವುದು. ಚಿತ್ರ ೧೯ನ್ನೂ ನೋಡಿ.

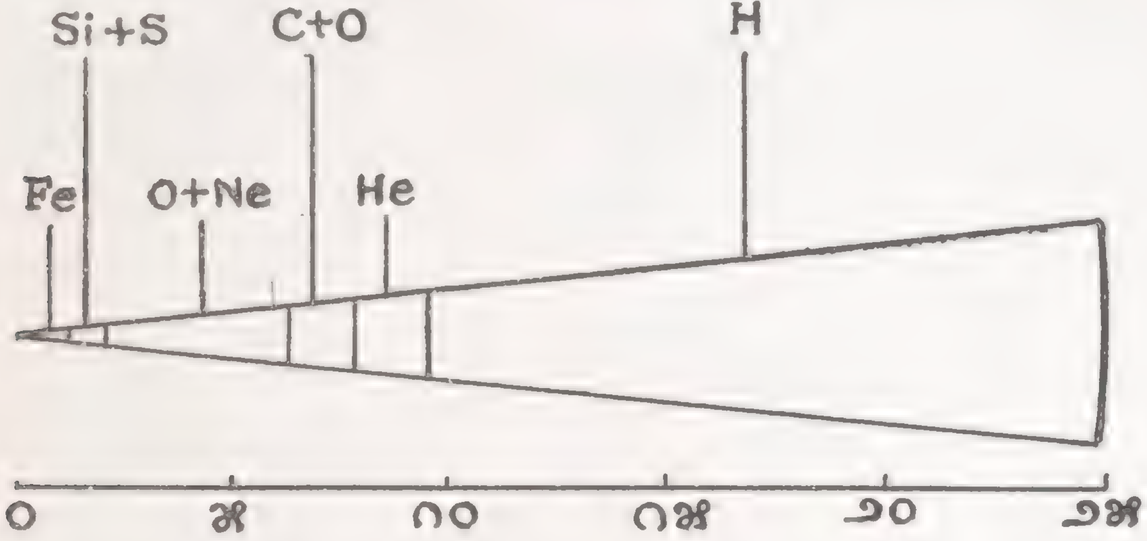


ಚಿತ್ರ ೬. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೦೮. "ವೃದ್ಧತಾರೆಯ ಯೌವನ ಲಾಸ್ಯ." ಚಿತ್ರ ೫ರಲ್ಲಿಯ D೩ ಇಲ್ಲಿ ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ. F ಇಲ್ಲಿ ಶೀತಲ ನಕ್ಷತ್ರ. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಹಾಗೂ ಶೀತಲ ನಕ್ಷತ್ರ ಇವುಗಳ 'ಅಪವಿತ್ರ ಮೈತ್ರಿ'ಯ ಫಲವಾಗಿ ಎರಡನೆಯದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದಕ್ಕೆ ದ್ರವ್ಯ ಪ್ರವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಪೂತನಿ-ಕೃಷ್ಣ ನೆನಪಾಗುವುದೇ ?

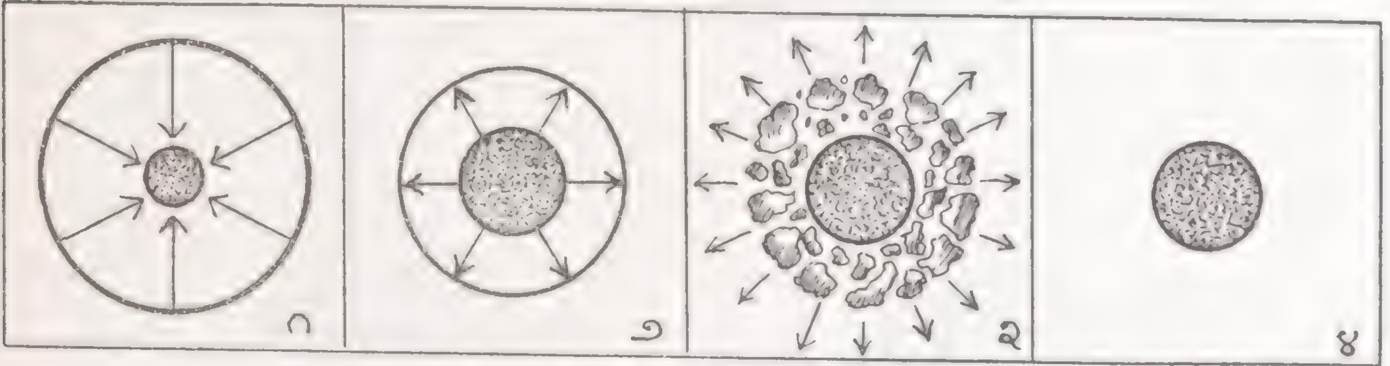


ಚಿತ್ರ ೭. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೧೩. ಚಿತ್ರ ೬ನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಪ್ರತೀಕಚಿತ್ರ. ೧ : ಶೀತಲತಾರೆ F ಮತ್ತು ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ D ಗುರುತ್ವಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬಂಧಿತವಾಗಿವೆ. ೨ : ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ Dಯ ಸುತ್ತ ಅತಿಶಯ ದ್ರವ್ಯಸಂಚಯಿಸಿದೆ. ೩ : ಈ ದ್ರವ್ಯದ ಭಾರವನ್ನಾಗಲೀ ಭರವನ್ನಾಗಲೀ ಭರಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಗದ

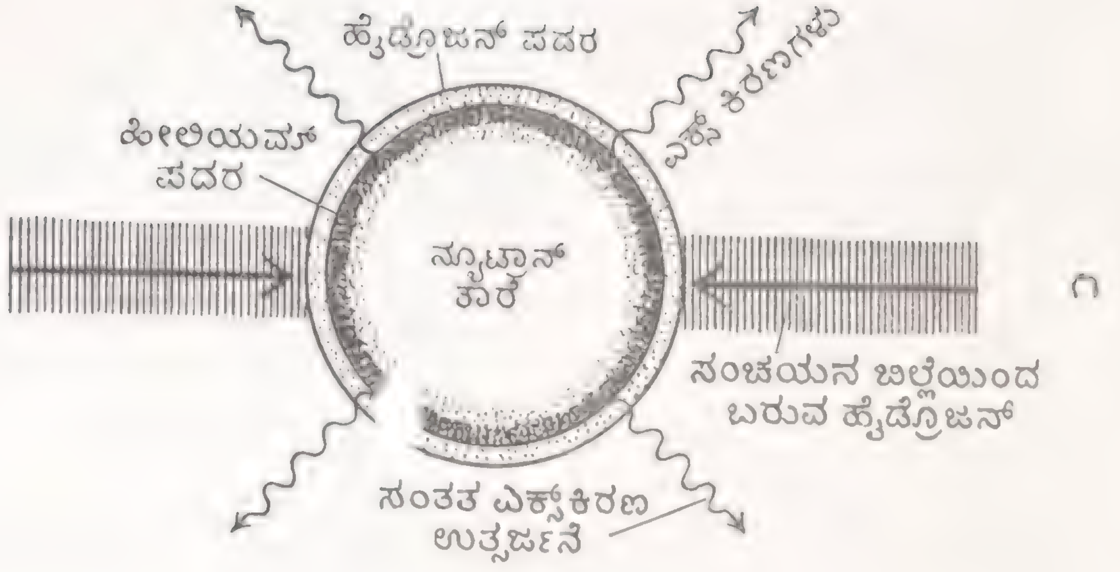
ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ D ಬಹಿಃಸ್ಫೋಟಕ್ಕೆ ಈಡಾಗುತ್ತದೆ—ಇದೇ ನೋವಾ. ೪ : ಆದರೆ ಗುರುತ್ವಾತ್ಮಕ ತೆಕ್ಕೆ, ದುರ್ಬಲವಾಗಿಯಾದರೂ, ಮುಂದುವರಿದಿರುವುದು. ೫a : ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ವಿಕಿರಣನಷ್ಟದಿಂದ ನಂದಿ ಮೃತತಾರೆಯಾಗಬಹುದು ; ೫b : ಒಡೆದು ಚೆಲ್ಲಾಪಿಲ್ಲಿಯಾಗಬಹುದು. ಅಂತಕನಿಗೆ (ಗುರುತ್ವಾಂತಕನಿಗೆ) ಆತಂಕವೇ ಇಲ್ಲ.

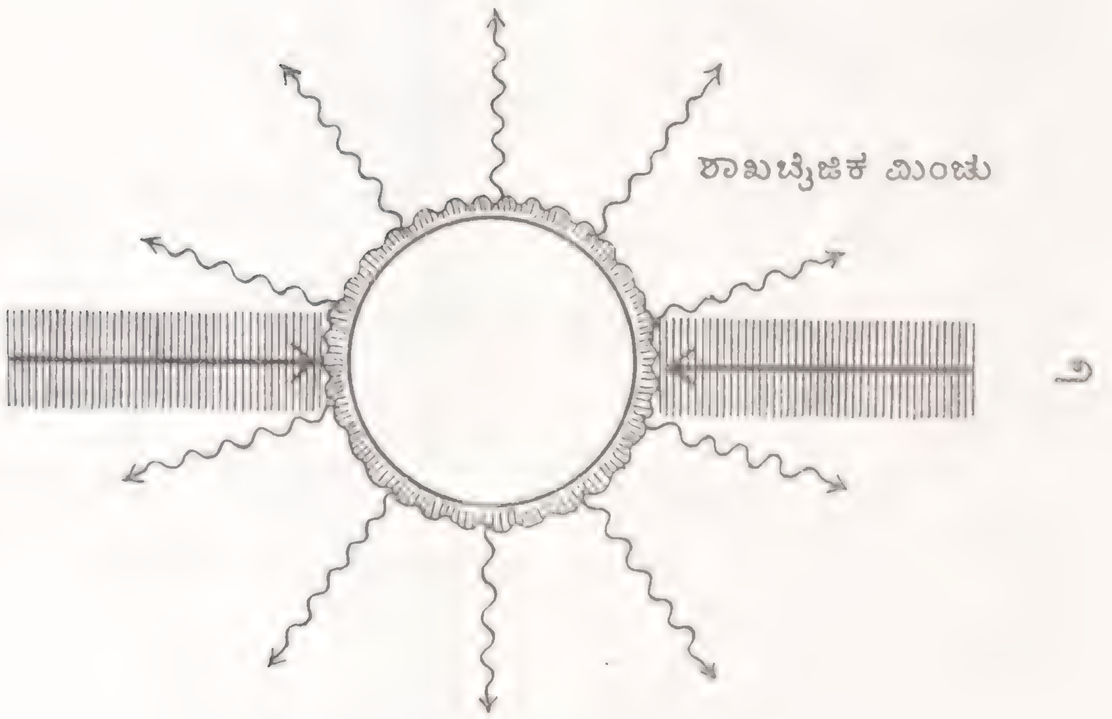


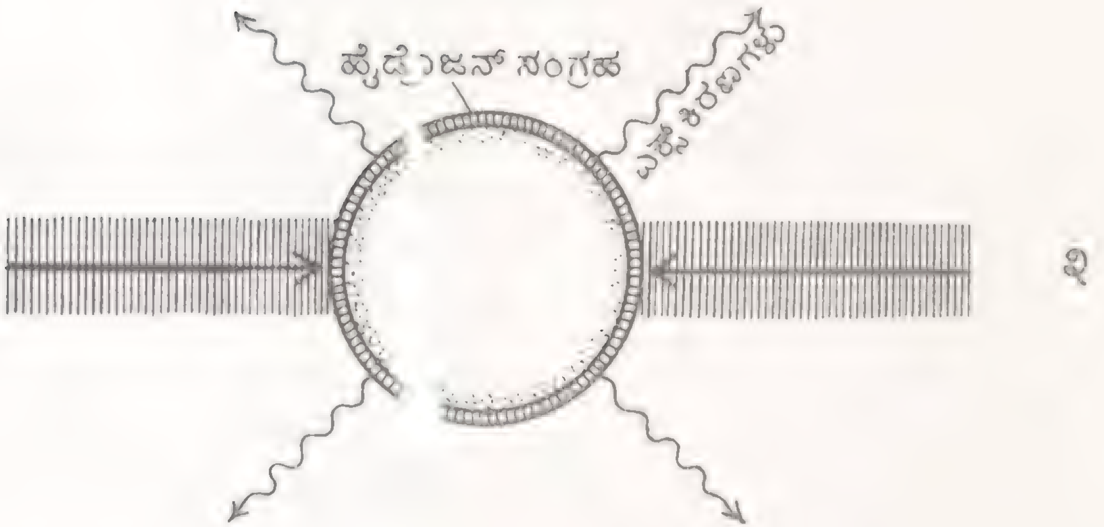
ಚಿತ್ರ ೮. ಪುಟ ೨೧೯, ೨೨೦. ಕಬ್ಬಿಣತಾರೆಯ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಪರಿಧಿಯ ವರೆಗಿನ ಖಂಡಚಿತ್ರ. Fe ಕಬ್ಬಿಣ, Si ಸಿಲಿಕಾನ್. S ಸಲ್ಫರ್ (ಗಂಧಕ). O ಆಕ್ಸಿಜನ್. Ne ನೀಯಾನ್. C ಕಾರ್ಬನ್ (ಇಂಗಾಲ). He ಹೀಲಿಯಮ್. H ಹೈಡ್ರೊಜನ್



ಚಿತ್ರ ೯. ಪುಟ ೨೨೦,೨೨೧. ಸೂಪರ್ನೋವಾಸ್ಫೋಟನೆಯ ಪ್ರತೀಕ ಚಿತ್ರ. ೧ : ಕಬ್ಬಿಣ ತಾರೆಯಲ್ಲಿ ಅಂತಃಸ್ಫೋಟ. ೨ : ತಿರುಳು ಎಗರಿಬಿದ್ದು ಬಹಿಃಸ್ಫೋಟವನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸುತ್ತದೆ. ೩ : ಬಾಹ್ಯ ವಲಯಗಳ ಹಠಾತ್ ಉತ್ಪಾಟನೆ—ಕೋಟಿಸೂರ್ಯಸಮಪ್ರಭಾ ಅಥವಾ 'ದಿವಿಸೂರ್ಯಸಹಸ್ರಸ್ಯ.' ೪ : ಆಸ್ಫೋಟನಾವಶೇಷ. ಇದು ಉಳಿಯಲೇಬೇಕೆಂದೇನೂ ಇಲ್ಲ. ಉಳಿದರೆ ಇದರ ಹೆಸರು ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆ (ಪಲ್ಸಾರ್)

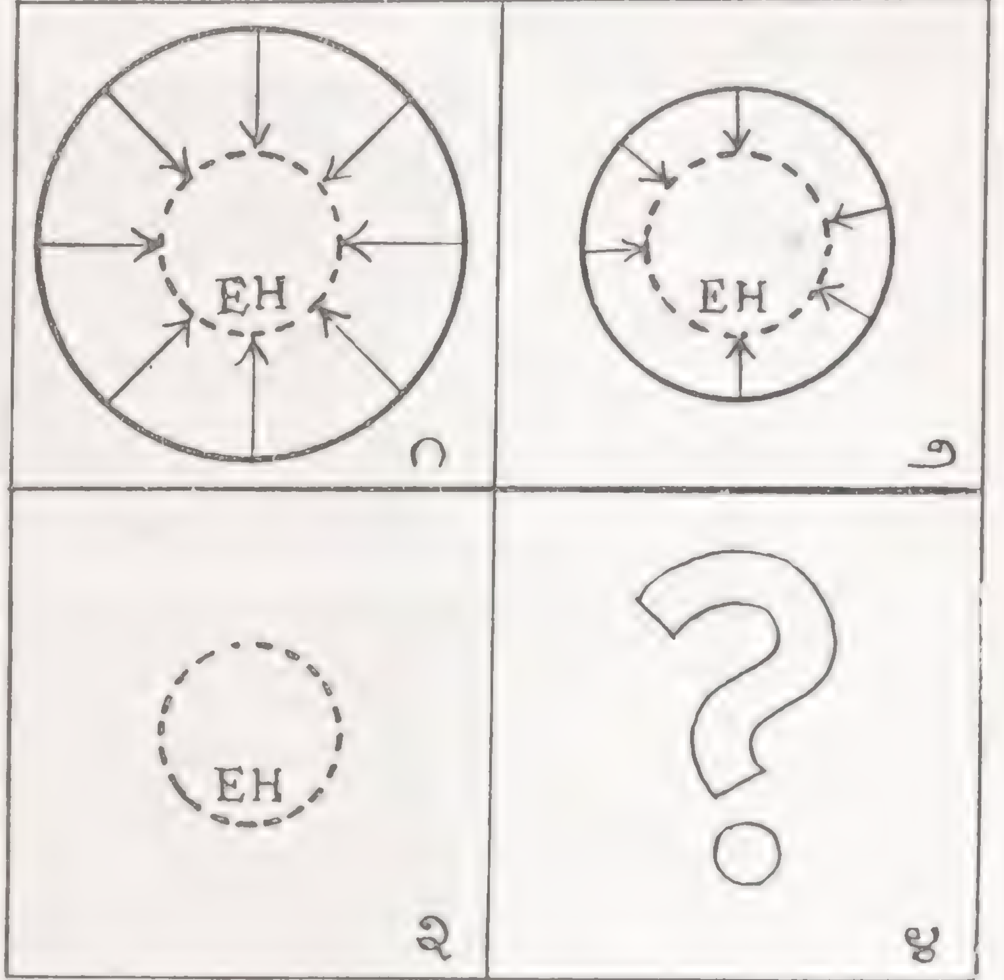






ಚಿತ್ರ ೧೦. ಪುಟ ೨೨೪. ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ ಶೀತಲತಾರೆಗೆ ಗಂಟುಬಿದ್ದು ನೋವಾವಿದ್ಯಮಾನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು ವಿವರಿಸಿದೆ (ಚಿತ್ರಗಳು ೬ ಮತ್ತು ೭). ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಯೂ ಇಂಥ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುವುದು ಅಸಂಭಾವ್ಯವಲ್ಲ. ೧ : ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆ ಸಾಧಾರಣ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ತಾರೆಗೆ ಗುರುತ್ವಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಬಂಧಿತವಾದರೆ ಎರಡನೆಯದರಿಂದ ಮೊದಲನೆಯದಕ್ಕೆ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಹರಿದು ಬರುತ್ತದೆ. ಆಗ ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಗಳ ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಆಗತೊಡಗುವುದು. ೨ : ಉತ್ಸರ್ಜನೆ ಮುಂದುವರಿದು ಶಾಖಬೈಜಿಕ ಮಿಂಚು ಛಳುಕುವುದು. ಎಂದರೆ ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಗಳ

ಮಹಾಸ್ಫೋಟ ಸಂಭವಿಸುವುದು. ೩ : ಶಾಖಬೈಜಿಕ ಮಿಂಚಿನಿಂದ ದ್ರವ್ಯೋತ್ಪಾಟನೆ ಆದಂತೆ ಪುನಃ ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಸಂಚಯನ ಆರಂಭವಾಗುತ್ತದೆ. ೧೯೬೭ರಿಂದ ಈಚೆಗೆ ಈ ಶಾಖಬೈಜಿಕ ಮಿಂಚು—ಅಂದರೆ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಯ ಅಥವಾ ಪಲ್ಸಾರಿನ—ಮರಣಾಕ್ರಂದನ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಗುರುತಿಸುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದಾರೆ.



ಚಿತ್ರ ೧೧. ಪುಟ ೨೨೪, ೨೨೫. ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ನಕ್ಷತ್ರ ಸ್ವಂತ ಗುರುತ್ವದ (ಭಾರದ) ಕಾರಣ ವಾಗಿ ಸಂಕೋಚಿಸಿದಂತೆ EHನ್ನು ತಲಪುತ್ತದೆ (೧ ಮತ್ತು ೨); ಮುಂದೆ EH ಗಾತ್ರವನ್ನೇ ಐದುತ್ತದೆ. EH ಎಂದರೆ Event Horizon ಘಟನಾ ಕ್ಷಿತಿಜ. ಈ ಕ್ಷಿತಿಜದ ಹೊರಗೆ ಸಂಭವಿಸುವ ಘಟನೆಗಳು ಬಾಹ್ಯಜಗತ್ತಿಗೆ (ಅಂದರೆ ನಮಗೆ) ಗೋಚರ ; ಇದರ ಒಳಗೆ ಸಂಭವಿಸುವವು ? ಶಾಶ್ವತ ಅಗೋಚರ. EH ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ $2GM/c^2$.



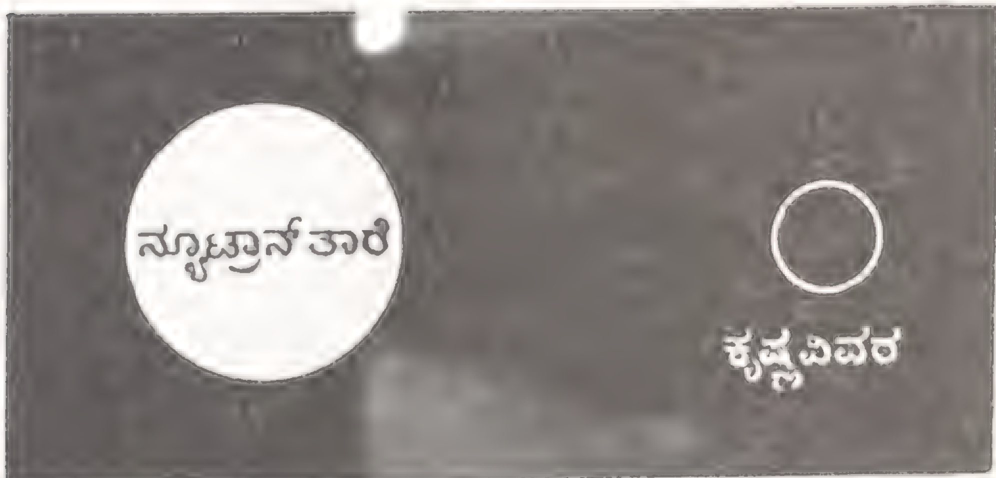
ಚಿತ್ರ ೧೨. ಪುಟ ೨೨೫. ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆಯ ರಾಶಿ ಗಮನಾರ್ಹವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ೩೦ X⊙) ಇದರಲ್ಲಿಯ ಗುರುತ್ವ ಸಂಕೋಚನ ಬಲ ಅತಿತೀವ್ರ ವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ರಾಕ್ಷಸನ ಭದ್ರಮುಷ್ಟಿಗೆ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಂಡ ಕೀಟದಂತಾಗುವುದು ತಾರೆಯ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ. ಇಂಥ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶದ ಪರ್ಯವಸಾನವೇನು ? ಇದನ್ನು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದವರು ಕಾರ್ಲ್ ಶ್ವಾರ್ಟ್ಸ್‌ಚೈಲ್ಡ್ (೧೮೭೭-೧೯೭೧). ಈ ದೃಶ್ಯವನ್ನು ನಾವು ದೂರ ದಿಂದ ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿರುವೆವೆಂದು ಭಾವಿಸೋಣ. ನಮ್ಮ ಅನುಭವ ಚಿತ್ರ ೧೧ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿರುವಂತೆ ಇರುವುದು : ಮೊದಲು, ರಭಸದಿಂದ ಆವರ್ತಿಸುತ್ತಿರುವ ಹಿರಿ ಗಟ್ಟಿ ಗೋಳ ಕಾಣುವುದು (೧೧-೧) ; ಮುಂದೆ, ಇದರ ಗಾತ್ರ ಕುಗ್ಗುವುದು (೧೧-೨ ಮತ್ತು ೩) ; ಅನಂತರ ! ಅಂತರ್ಧಾನ ! ಗಿಳಿಯು ಪಂಜರದೊಳಿಲ್ಲ (೧೧-೪) ! ಸಂಕೋಚಿಸುತ್ತಿರುವ ಗೋಳ ಬಿಂದುಗಾತ್ರದವರೆಗೂ ಕುಗ್ಗಿ ಮತ್ತೆ ಅದೃಶ್ಯವಾದರೆ ನಮ್ಮ ಸಾಮಾನ್ಯಪ್ರಜ್ಞೆ (= ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹಗಳ ಮೊತ್ತ ?) ಒಪ್ಪುತ್ತದೆ. ಹಾಗಲ್ಲದೇ ಸಾಕಷ್ಟು ದೊಡ್ಡದಾಗಿ

ಕಾಣುತ್ತಿರುವಾಗಲೇ ಮಂಗಮಾಯವಾದರೆ ಆ ಇಂದ್ರಜಾಲವನ್ನು ಹೇಗೆ ವರ್ಣಿಸೋಣ ? ಇಂಥ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದ ಗೋಚರ-ಅಗೋಚರ ಗಡಿ ನಿರ್ಧರಿಸುವ ಪರಿಧಿಗೆ ಶ್ವಾರ್ಟ್ಸ್‌ಚೈಲ್ಡ್ ಬಂಧಕವೆಂದು ಹೆಸರು ; ಇದರ ಆಗಿನ ತ್ರಿಜ್ಯವೇ ಶ್ವಾರ್ಟ್ಸ್‌ಚೈಲ್ಡ್ ತ್ರಿಜ್ಯ. ಇದರ ಬೆಲೆ $2GM/c^2$. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ S: ಬಂಧಕ ; O: ನಮಗೆ ಗೋಚರವಾಗದ ವೈಚಿತ್ರ್ಯ. ಭೂಮಿ ಕುರಿತಂತೆ ಬಂಧಕದ ತ್ರಿಜ್ಯ ೦.೮೮೬೩೬೮೮ ಸೆಂಮೀ, ಸೂರ್ಯ ೨.೯೬೪ ಕಿಮೀ

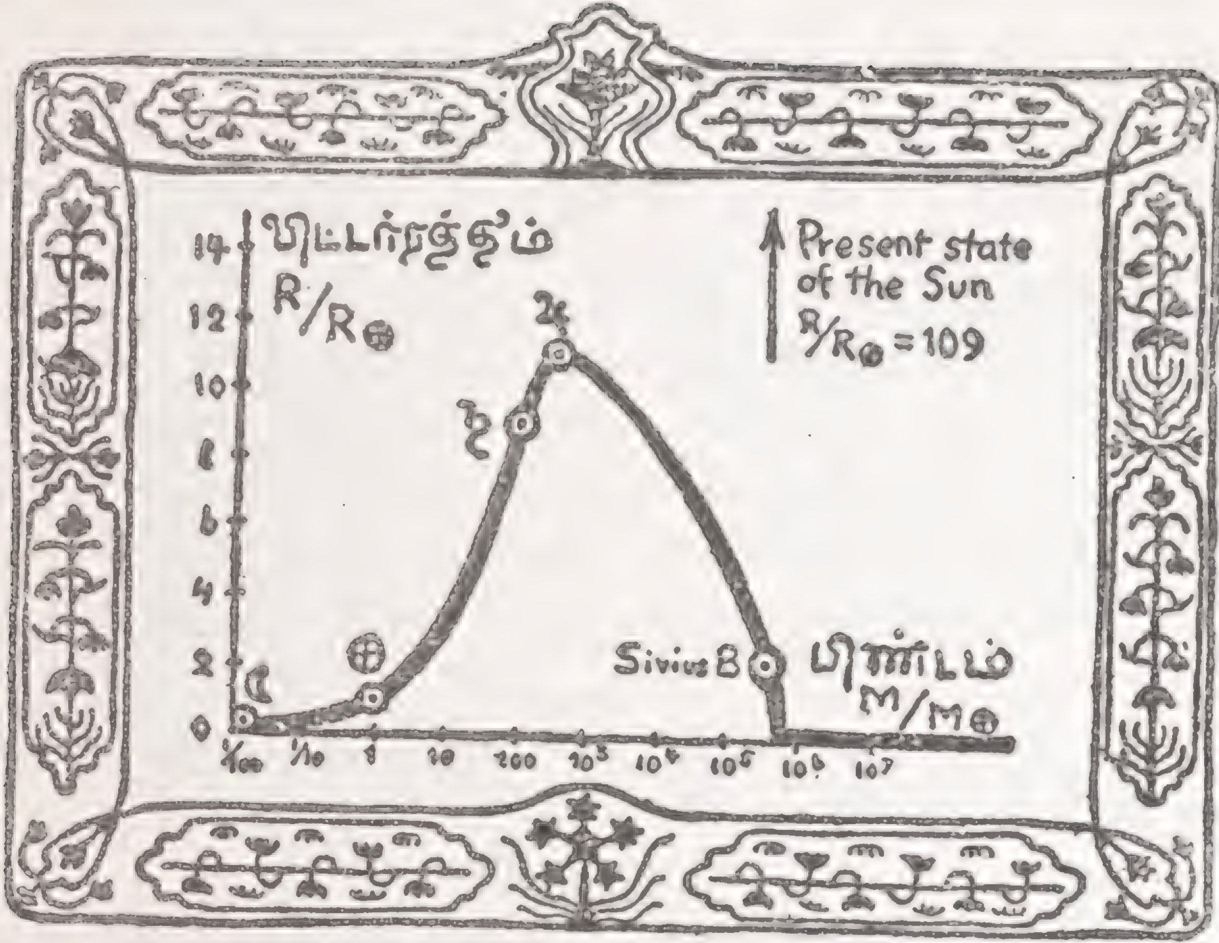








ಚಿತ್ರ ೧೩. ವಿವಿಧ ವರ್ಗಗಳ ಪ್ರರೂಪೀ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಾಪೇಕ್ಷ ಗಾತ್ರಗಳು



ಚಿತ್ರ ೧೪. ಪುಟ ೧೦೨. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಆಲೇಖ. ಈ ಮೂಲ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಸ್ವತಃ ರಚಿಸಿದ್ದರು (೧೯೩೫-೪೦). ಇಲ್ಲಿಯ ಸ್ವಾರಸ್ಯಗಳು ಎರಡು : ತಮಿಳು ಲಿಪಿಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆದಿರುವ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿವರಗಳು : ಭೂರಾಶಿಯ ೪೬೦,೦೦೦ ಮಡಿಗಿಂತ ಅಧಿಕ ರಾಶಿ ಇರುವ ಕಾಯಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಜ್ಯ ಶೂನ್ಯಗಾಮಿ ಆಗುವುದೆಂದು ಆಲೇಖದಿಂದ ವ್ಯಕ್ತವಾಗುತ್ತದೆ. ಕೃಷ್ಣ ವಿವರದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಕೂಡ ರಂಗಪ್ರವೇಶಿಸಿರದ ದಿನಗಳವು. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೩೯.

ಜಾರ್ಜ್ ಗ್ಯಾಮೊ ಬರೆದಿರುವ *The Birth and Death of the Sun*, ೧೯೪೦, ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಣಗೊಂಡಿರುವ ಈ ಚಿತ್ರ ಕುರಿತು ಲೇಖಕರು ನೀಡಿರುವ ವಿವರಣೆ : [In this figure] we give a graphic representation of the results of such calculations (in stars with a hydrogen content of zero) as carried out by another Indian astrophysicist S. Chandrasekhar, to whom we owe the most complete study of the collapsed states of stellar bodies . . . . According to the calculations of Chandrasekhar, the central density in this case [collapsed sun] must exceed the average density [of the collapsed sun] by a factor of 10, so that each cubic centimetre of the material in the central regions of the dead Sun will weigh about 30 tons. ನಿಜ, ಬೇಂದ್ರೆ ಅಂದಿರುವಂತೆ "ನಾಳೆ ಎಂಬುವದು ನಿನ್ನಿನ ಮನಸು ಮುಂದೆ ಎಂಬುವದು ಇಂದಿನ ಕಣಸು. ಭೂತದಿಂದಲೇ ಭಾವವು ಬಂತು ಭಾವವಿಲ್ಲದೇ ಉದ್ಭವವೆಂತು ?"

ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು

ಬಾಲ್ಯ

೧ ಪುಟ ೩. "ಸುಂದರತೆಯ ತಳರೂಪಿಕೆ ಗಣಿತ" (Mathematics is the archetype of the beautiful) ಎಂದು ಉದ್ಗರಿಸಿದ ಯೋಹನ್ ಕೆಪ್ಲರ್ (೧೫೭೧-೧೬೩೦). ಸೂರ್ಯನನ್ನು ಆರು ವಿಭಿನ್ನ ಗ್ರಹಗಳು ಅಷ್ಟು ವಿವಿಧ ಕಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಭ್ರಮಿಸುತ್ತಿವೆ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ಆತನ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಗೊತ್ತಿತ್ತು. ಈ ಕಕ್ಷೆಗಳು ಏಕಕೇಂದ್ರೀಯ ವೃತ್ತಗಳೆಂದೂ ಇವುಗಳ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಸೂರ್ಯ ನೆಲಸಿದೆಯೆಂದೂ ಭಾವಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಈ ಭಾವನೆಯನ್ನು ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ವೀಕ್ಷಣಲಭ್ಯಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಇವುಗಳ ತಳದಲ್ಲಿ "ಇರಬಹುದಾದ" ಗಣಿತ ಸಂರಚನೆಯನ್ನು ಶೋಧಿಸುವುದೊಂದೇ ಮಾರ್ಗ. ವಿಜ್ಞಾನಶರೀರದ ಕಂಕಾಲ ಗಣಿತ ; ಇನ್ನು ವಿಜ್ಞಾನವಾದರೋ ಮಾನವನ ತಾರ್ಕಿಕ-ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಮತಿಯಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗದ ಯಥಾ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ.

"ಇರಬಹುದಾದ" ಎಂಬ ಆಶಯಕ್ಕೆ ಆಧಾರವೇನು ?

ವಿಜ್ಞಾನ ನಡೆದು ಬಂದ ದಾರಿ ಮತ್ತು ಏರಿ ನಿಂತ ಮಜಲು. ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಿಗೆ, ಕಾರ್ಯ-ಕಾರಣ ತಳದಲ್ಲಿ, ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ ವಿವರಣೆ ಅರಸುವುದು ವಿಜ್ಞಾನದ ಉದ್ದೇಶ. ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮೂರು ಅನುಭವಜನ್ಯ ಆದ್ಯುಕ್ತಿಗಳ ಭದ್ರ ಬುನಾದಿ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದೆ. (ಆದ್ಯುಕ್ತಿ : ಅನುಭವದಿಂದ ಮಾತ್ರವೇ ಅಲ್ಲ ಪರಂಪರೆಯಿಂದ ಕೂಡ ಇದು ನಿಜವೆಂದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿರುವುದು. ಇದನ್ನು ರುಜುವಾತಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗದು, ಹುಸಿಯೆಂದು ಸಾಧಿಸಲೂ ಆಗದು. ವ್ಯಕ್ತಿ ತನಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಜೊತೆ ಇರುವ ನಿಕಟ ಸಂಬಂಧ ಸಂಪರ್ಕಗಳಲ್ಲಿಅದರ ಬಗ್ಗೆ ತಳೆಯುವ ಒಂದು ತೆರನಾದ ಭರವಸೆಯೇ ಆದ್ಯುಕ್ತಿ. ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿಯ ಆದ್ಯುಕ್ತಿ ಮುಗ್ಧನ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ವಿಶ್ವಾಸಕ್ಕಿಂತ, ಅಂತೆಯೇ ಧಾರ್ಮಿಕನ ದೃಢ ನಂಬಿಕೆಗಿಂತ, ತೀರ ಭಿನ್ನವಾದದ್ದು.) ಆ ಆದ್ಯುಕ್ತಿಗಳಿವು :

- ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಿದೆ.
- ಈ ಕ್ರಮವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ, ಅರ್ಥವಿಸಿ, ಸಂವಹನಿಸಬಲ್ಲ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಮಾನವಮತಿಗಿದೆ.
- "ನಿಸರ್ಗ ಮಾನವನ ಜೊತೆ ಕಪಟದ್ಯೂತವಾಡದು."*

ಕೆಪ್ಲರ್ ಸೌರವ್ಯೂಹ ಕುರಿತಂತೆ ಗಣಿತ ಸೌಧ ರಚಿಸಿದ್ದು ಈ ಪಂಚಾಂಗದ ಮೇಲೆ: ಲಭ್ಯ ವೀಕ್ಷಣ ಮಾಹಿತಿಗಳ ಗೊಂಡಾರಣ್ಯದಿಂದ ಈತ ಗಣಿತಮಾರ್ಗಗಾಮಿಯಾಗಿ, ತರುವಾಯದ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಆತನ ಹೆಸರಿನಿಂದಲೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ (ಮೂರು) ಗ್ರಹಚಲನನಿಯಮಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ (ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೫೧, ೧೫೨). ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ (೧೬೪೨-೧೭೨೭)ನಿಂತದ್ದು, ನಿಂತು ತುಸು ಆಚೆಗೆ ಇಣುಕಿದ್ದು ಇಣುಕಿ ವಿಶ್ವಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮ ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ್ದು ಕೆಪ್ಲರ್‌ನಂಥ ದೈತ್ಯರ ಭುಜಗಳ ಮೇಲೆ.

ಆದ್ಯುಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಸಂಗತಿಗಳ ನಡುವೆ ತಾರ್ಕಿಕ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಅರಸುವುದೇ ಗಣಿತದ ಕ್ರಿಯೆ. ಭೌತ, ರಸಾಯನ ಮುಂತಾದ ಇತರ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ತಪಾಸಣೆ ಗಣಿತಕ್ಕೆ ಅಗತ್ಯವಿಲ್ಲ. ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್, ವೈದ್ಯಕೀಯ, ಕೃಷಿವಿಜ್ಞಾನ ಮುಂತಾದ ವಿಜ್ಞಾನಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿಯಂತೆ ಸಾಮಾಜಿಕ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯ ಅಥವಾ ಪ್ರಸ್ತುತತೆಯ ಗೊಡವೆ ಗಣಿತಕ್ಕಿಲ್ಲ. ಎಂದೇ ಗಣಿತವನ್ನು ಅಮೂರ್ತ ಬೌದ್ಧಿಕ ಕ್ರೀಡೆ ಎನ್ನುವುದುಂಟು. ಸ್ವಂತ ವಿಧಿ ನಿಯಮಗಳ ಪರಿಧಿಯೊಳಗೆ ಇದರ ಪರಿಕರ್ಮಗಳು ನಡೆಯುತ್ತವೆ : ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ, ಗುಣಾಕಾರ ಹಾಗೂ ಭಾಗಾಹಾರ ನಮಗೆ ಸುಪರಿಚಿತವಾಗಿರುವ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಗಣಿತ ಪರಿಕರ್ಮಗಳು. ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಜೊತೆಗಿನ ಈ

---

* ವಿವರಣೆಗೆ ನೋಡಿ ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ *ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧರ್ಮ*

ಕ್ರೀಡೆಯಿಂದ ದೊರೆಯುವ ಮಾನಸಿಕೋಲ್ಲಾಸವೇ ನಿಜಫಲ. ಆನುಷಂಗಿಕವಾಗಿ ವ್ಯಾವಹಾರಿಕ ಉಪಯೋಗ ಲಭಿಸಿದರೆ ಅದು ಲಾಭ ! Bonus.

ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಶ್ರೇಣಿ : ೧, ೨, ೩, ೪, ೫ . . . . ಇದರಲ್ಲಿ ನೀವು ಒಡನೆ ಗುರುತಿಸುವ ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳಿವು : ಇದಕ್ಕೆ ಮೊದಲುಂಟು ಆದರೆ ಕೊನೆಯಿಲ್ಲ ; ಒಂದು ಜೊತೆ ಆಸನ್ನ ಪದಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಸದಾ ೧ ; ಇದರ ಯಾವ ಪದಗಳನ್ನು, ಎಷ್ಟೇ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ, ಕೂಡಿಸಿದರೂ ಗುಣಿಸಿದರೂ ದೊರೆಯುವ ಫಲಗಳು ಈ ಶ್ರೇಣಿಗೇ ಸೇರಿವೆ—"ಸ್ವಪ್ರಕಾಶ ! ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣ !!"

ಈಗ ೬, ೨೮, ೪೯೬ ಎಂಬ ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸೋಣ :

೬ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು ೧, ೨, ೩

೨೮ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು ೧, ೨, ೪, ೭, ೧೪

೪೯೬ರ ಅಪವರ್ತನಗಳು ೧, ೨, ೪, ೮, ೧೬, ೩೧, ೬೨, ೧೨೪, ೨೪೮

ಈ ಒಂದೊಂದು ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿಯೂ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದರೆ ಆಯಾ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ದೊರೆಯುವುದು : ೧ + ೨ + ೪ + ೮ + ೧೬ + ೩೧ + ೬೨ + ೧೨೪ + ೨೪೮ = ೪೯೬.

ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದರ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಮೊತ್ತ ಸ್ವತಃ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಆಗುವುದು ಕೆಲವೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಗುಣ. ಇಂಥ 'ಸ್ವಯಂಪೂರ್ಣ' ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ 'ಪರಿಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆ'ಗಳೆಂದು ಹೆಸರು. ಮುಂದಿನ ಪರಿಪೂರ್ಣಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಶೋಧಿಸಿ ಆನಂದಲೀನರಾಗುವ ಭಾಗ್ಯ ನಿಮಗಿರಲಿ !*

ಭಾಗಾಹಾರವೆಂಬ, ತೀರ ಸರಳವೆಂದು ನಾವು ಭಾವಿಸಿರುವ, ಗಣಿತ ಪರಿಕರ್ಮವನ್ನೇ ಪರಿಶೀಲಿಸೋಣ. "ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಸೊನ್ನೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ದೊರೆಯುವ ಲಬ್ಧ ಎಷ್ಟು ?" ಇದು ಸೊನ್ನೆಯೇ ? ಒಂದೇ ? ಅನಂತವೇ ? ಅನಿರ್ಧರಣೀಯವೇ ? ಪ್ರಚಲಿತ ಸಂಖ್ಯಾವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಅನಿರ್ಧರಣೀಯ. ಹಾಗಾದರೆ ಬೇರೆಯದೊಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ೦÷೦ಗೆ ಅರ್ಥ ನೀಡುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರದ ಉಗಮವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಕಾಣುತ್ತೇವೆ.

ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಎರಡು ಶಾಖೆಗಳುಂಟು : ಶುದ್ಧಗಣಿತ, ಅನ್ವಿತಗಣಿತ. ಮೊದಲನೆಯದು ಗಣಿತಕ್ಕಾಗಿ ಗಣಿತ. ಸ್ವಯಂಸಂತೃಪ್ತ. ಎರಡನೆಯದು ಉಪಯುಕ್ತತೆಗಾಗಿ ಗಣಿತ. ಪರಸೇವಾರ್ಥ. ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಇವುಗಳ ನಡುವೆ ಜ್ಞಾನಬಂಧವಾಗಲಿ ಸಂಪರ್ಕರಾಹಿತ್ಯವಾಗಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಬಾರದು. ಕೊಡು-ಕೊಳು ಇದ್ದೇ ಇದೆ.

ಬಿಂದು, ಸರಳರೇಖೆ, ವೃತ್ತ—ಇವು ನಮ್ಮ ದೈನಂದಿನ ಸಂಗಾತಿಗಳು, ಅತ್ಯಂತ ಪರಿಚಿತ ಆಕೃತಿಗಳು. ಆದರೆ ಈ ಗಣಿತಾದರ್ಶೀಕೃತ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೆ ವಾಸ್ತವ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿಲ್ಲ, ಗೊತ್ತೇ ? ಬಿಂದುವಿಗೆ ಉದ್ದವಿಲ್ಲ, ಅಗಲವಿಲ್ಲ, ದಪ್ಪವಿಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಗಣಿತ. ಇದರ ಆಯಾಮ ೦. ಇಂದಿನ ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ ಯುಗದಲ್ಲಿ ಅಗೋಚರ ಪರಮಾಣುವಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನೂ ಖಚಿತವಾಗಿ ನಿರ್ಧರಿಸಲಾಗಿರುವ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ ಆಯಾಮರಹಿತ ಬಿಂದುವನ್ನು ಹೇಗೆ ಚಿತ್ರಿಸೋಣ ? ಸರಳರೇಖೆ ? ಇದು ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ಕನಿಷ್ಠ ಅಂತರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಬಿಂದುಪಥ. ಇದರ ಆಯಾಮ ೧. ಉದ್ದವಿದೆ. ಅಗಲ ಅಥವಾ ದಪ್ಪ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಗಣಿತ. ಬಿಂದುವನ್ನೇ ಚಿತ್ರಿಸಲಾಗದ ನಾವು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಹೇಗೆ ಚಿತ್ರಿಸೋಣ ? ಇನ್ನು ವೃತ್ತ. ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿನಿಂದ ನಿಯತ ಅಂತರದಲ್ಲಿರುವ ಬಿಂದು ರೇಖಿಸುವ ವಕ್ರರೇಖೆ. ಈ ವಕ್ರರೇಖೆಯ ಹೆಸರು ವೃತ್ತಪರಿಧಿ, ಸ್ಥಿರಬಿಂದುವಿನ ಹೆಸರು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ, ಮತ್ತು ನಿಯತ ಅಂತರದ ಹೆಸರು ವೃತ್ತತ್ರಿಜ್ಯ. ಪರಿಧಿಯಾದರೂ

---

* ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿಗಳಿಗೆ ನೋಡಿ ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ *ಗಣಿತ ಗಗನ ಗಮನ*

ಸರಳರೇಖೆಯ ಇನ್ನೊಂದು ರೂಪ : ಉದ್ದವಿದೆ, ಅಗಲ ಅಥವಾ ದಪ್ಪ ಇಲ್ಲ. ಇಂಥ ಒಂದು ಆಕೃತಿಯ ವಾಸ್ತವಚಿತ್ರಣ ಅಸಾಧ್ಯ. ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು ಸುಲಭ.

ಸಾರಾಂಶವೇನು ? ಗಣಿತಾಕೃತಿಗಳು ನಮ್ಮ ಮಾನಸ ಶಿಶುಗಳು, ವಾಸ್ತವತೆಯ ಸ್ಥೂಲ ಆಕೃತಿಗಳ ಆದರ್ಶರೂಪಗಳು. ಎಂದೇ ಗಣಿತ ಬಲ್ಲವರು ಆ ಕೃತಿಗಳಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಅವುಗಳ ಗಣಿತ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುತ್ತಾರೆ ; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರುವ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತನಿಯಮಾನುಸಾರ ವಿಹರಿಸಿ ನೂತನ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ ; ಬಳಿಕ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಂವಾದಿಯಾಗಿ ಭೌತ ಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ, ಅಂದರೆ ವಾಸ್ತವತೆಯಲ್ಲಿ, ಏನಾದರೂ ವಿದ್ಯಮಾನ, ಆಕೃತಿ ಇಲ್ಲವೇ ಸಾಕ್ಷ್ಯ ಇದೆಯೇ ಎಂದು ಕುತೂಹಲಾವಿಷ್ಟರಾಗಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುತ್ತಾರೆ. ಪುಟ ೪, ೫ (ಡೇವಿಡ್ ಹ್ಯೂಮ್) ಮತ್ತು ಪುಟ ೮ (ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್)—ಇಲ್ಲಿಯ ವಿವರಣೆಗಳನ್ನೂ ಗಮನಿಸಬೇಕು.

ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಒಮ್ಮೆ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರಿಗೆಂದರು : "ನಿಸರ್ಗ ನಮ್ಮನ್ನು ಪರಮಸರಳತೆ ಮತ್ತು ಅಸೀಮ ಸೌಂದರ್ಯಭರಿತವಾಗಿರುವ ಗಣಿತೀಯ ರೂಪಗಳತ್ತ ಮುನ್ನಡೆಸಿದರೆ, —ವಾದಗಳು, ಆದ್ಯುಕ್ತಿಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳ ಸುಸಂಬದ್ಧ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನಾನು 'ರೂಪಗಳು' ಎಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದೇನೆ.—ಮತ್ತು ಇಂಥ ರೂಪಗಳನ್ನು ಹಿಂದೆ ಯಾರೂ ಸಂಧಿಸಿರದಿದ್ದರೆ ಇವನ್ನು 'ಋತ'ವೆಂದೂ* ಇವು ನಿಸರ್ಗದ ಒಂದು ನೈಜ ಲಕ್ಷಣವನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತವೆಂದೂ ನಂಬದೆ ವಿಧಿ ಇಲ್ಲ . . . . . ನಿಮಗೂ ಈ ಭಾವನೆ ಸ್ಫುರಿಸಿರಬೇಕು : ನಿಸರ್ಗ ನಮ್ಮೆದುರು, ನಾವು ಒಂದಿಷ್ಟೂ ಸಿದ್ಧರಾಗಿರದಾಗ, ತೀರ ಹಠಾತ್ತನೆ ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸುವ ಸಂಬಂಧಗಳ ಆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಭಯಕಾರಕ ಸರಳತೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣತೆ."

ಈಗ ಅನ್ವಿತ ಗಣಿತ ಕುರಿತು ಎರಡು ನುಡಿ. ವಿಜ್ಞಾನದ ಇತರ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಬಳಕೆ ಧಾರಾಳವಾಗಿ ಆಗುತ್ತದೆ, ಅನಿವಾರ್ಯ ಕೂಡ. ಆಸ್ಪತ್ರೆಗಳಲ್ಲಿಯ ಜ್ವರದ ಆಲೇಖದಿಂದ ತೊಡಗಿ ಗ್ರಹ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಗತಿನಿರ್ಣಯ, ಅಂತರಿಕ ರಚನೆಯ ಅಧ್ಯಯನ, ಭವಿಷ್ಯ ವಿಕಾಸ ಪಥ ಮುಂತಾದ ಒಂದೊಂದು ವಲಯದಲ್ಲಿಯೂ ಗಣಿತದ ಸೇವೆ ಅತ್ಯಮೂಲ್ಯ. ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ—ವಸ್ತು ಮತ್ತು ಬಲಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಅಧ್ಯಯನ—ಮೂಲತಃ ಭೌತಜಗತ್ತಿನಿಂದ ಸಮಸ್ಯೆ ಮತ್ತು ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ ನಿಜ. ಆದರೆ ಮುಂದೆ ಗಣಿತಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಹರಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವ ಭೌತವಿದ್ಯಮಾನ. ಎರಡನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇದರ ಗಣಿತ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ. ಮೂರನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಆ ಗಣಿತೋಕ್ತಿಯ ಮೇಲೆ ಯುಕ್ತ ಪರಿಕರ್ಮವೆಸಗಿ ಫಲಿತಾಂಶ ನಿಗಮನ. ನಾಲ್ಕನೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಈ ಫಲಿತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಭೌತಜಗತ್ತಿನಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಅರ್ಥವಿರಬಹುದೇ ಎಂದು ತಪಾಸಣೆ. ಇದ್ದರೆ ಅದೊಂದು ನೂತನ ಸಂಶೋಧನೆ. ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಮತ್ತೆ "ನಡೆ ಮುಂದೆ ನಡೆ ಮುಂದೆ ನುಗ್ಗಿ ನಡೆ ಮುಂದೆ, ಗಣಿತ ರಥದಲಿ ಕುಳಿತು ಹಾದಿ ಕಡಿ ಮುಂದೆ !"

೨ ಪುಟ ೩. "ಸೀಸದ ಕಡ್ಡಿ, ಕಾಗದದ ಹಾಳೆನು ಹಾಗೂ ನಿರಾತಂಕ ಏಕಾಂತ ಒದಗಿಸಿ ! ನಾನು ಸೃಷ್ಟಿಯನ್ನೇ ಗಣಿತ ಸೂತ್ರ ಸಮೀಕರಣಗಳಲ್ಲಿ ಬಂಧಿಸಿಬಿಡುತ್ತೇನೆ" ಎಂಬ ಗಣಿತವಿದನ ಉದ್ಗಾರದ ಧ್ವನಿ ಏನು ? ತಾರ್ಕಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಶ್ರೇಷ್ಠ ಮತ್ತು ಸ್ವತಂತ್ರ ಪ್ರಕಾರ ಗಣಿತ. ಇದೊಂದು ಸೃಜನಶೀಲ ಅಮೂರ್ತಕ್ರಿಯೆ.

೩. ಪುಟ ೩. ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ "ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅಂಧಯಂತ್ರ" ಅಧ್ಯಾಯ ನೋಡಿ.

---

* ಋತ = the true ; ಇದು ಅಂತರ್ಗತ ಶಾಶ್ವತ ಸತ್ಯದ (=truth) ಬಾಹ್ಯ ಮುಖ. "ಋತದ ಪರಿಮುದ್ರೆ ಸರಳತೆ, ಸತ್ಯದ ಪ್ರಕಾಶ ಸೌಂದರ್ಯ."

೪ ಪುಟ ೪. ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಪುಸ್ತಕದ "ತಸ್ಕರ ಶೋಧನೆ" ಅಧ್ಯಾಯ ನೋಡಿ.

೫ ಪುಟ ೫. ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ =mechanicalness, ಸೃಜನಶೀಲತೆ =creativity. ಇವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಅತಿಸೂಕ್ಷ್ಮ : ಉತ್ಪಾದಕ-ಗ್ರಾಹಕ, ಕಲಾವಿದ-ರಸಿಕ, ಲೇಖಕ-ವಾಚಕ ಮುಂತಾದ ವರಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಉದ್ದೀಪನೆ-ಅನುಕ್ರಿಯೆ (stimulus-response) ಯುಗ್ಮ ಕುರಿತದ್ದು.

ಹಾರ್ಡಿ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :"ಅವರು [ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್] ವಿಶ್ರಾಂತಿಧಾಮದಲ್ಲಿ ಮಲಗಿದ್ದಾಗ ಅವರನ್ನು ನೋಡಲು ಹೋಗಿದ್ದೆ. ಅಂದು ನಾನು ಪಯಣಿಸಿದ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿಯ ಫಲಕ ಸಂಖ್ಯೆ ೧೭೨೯. 'ಇದೊಂದು ತೀರ ಪೇಲವ ಅಥವಾ ಸಾಧಾರಣ ಸಂಖ್ಯೆ. ಇಂಥ ಟ್ಯಾಕ್ಸಿಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಬಂದಿರುವುದು ಅಪಶಕುನವಲ್ಲವಷ್ಟೆ!' ಎಂದು ತುಸು ಲಘುವಾಗಿ ನುಡಿದೆ. ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಅವರ ಉತ್ತರ ಸಿಡಿಯಿತು : 'ಖಂಡಿತ ತಪ್ಪು. ಇದೊಂದು ಅತ್ಯಂತ ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ ಸಂಖ್ಯೆ : ಎರಡು ಘನಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ಎರಡು ವಿಭಿನ್ನ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದಾದ ಕನಿಷ್ಠ ಸಂಖ್ಯೆ.'" ಇದರ ಅರ್ಥ *a, b, c, d, e*ಗಳು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳಾಗಿರುವಾಗ

$$a^3 + b^3 = c = d^3 + e^3$$

ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ತಾಳೆಮಾಡಬಲ್ಲ ವಿವಿಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಪೈಕಿ ೧೭೨೯ "ಎನಗಿಂತ ಕಿರಿಯರಿಲ್ಲ" ಎನ್ನುತ್ತದೆ !

$$೧^೩ + ೧೨^೩ = ೧೭೨೯ = ೯^೩ + ೧೦^೩$$

ರಾಮಾನುಜನ್ ಉದ್ಗಾರ ಸೃಜನಶೀಲತೆಗೊಂದು ನಿದರ್ಶನ. ಹೀಗಲ್ಲದೇ ೧೭೨೯= ೭ x ೧೩ x ೧೯ ; ಈ ಅಪವರ್ತನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯಲ್ಲಿರುವ (೭+ ೬= ೧೩, ೧೩ + ೬ = ೧೯) ಅವಿಭಾಜ್ಯಗಳು ಎಂದು ಮುಂತಾಗಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನ ಬರೆದರೆ ಅದು ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ ಎನಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ ಅಗತ್ಯ—ಭದ್ರ ಬುನಾದಿಯಾಗಿ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಲಕಲಕಿಸಬೇಕು—ಸೌಂದರ್ಯದ್ಯೋತಕವಾಗಿ. 'ನೃತ್ತ' ಯಾಂತ್ರಿಕ ಚಲನವಲನಗಳ ಪರಿಪೂರ್ಣರೂಪ. 'ನೃತ್ಯ' ನೃತ್ತದ ಸ್ಥಿರ ಪಾಯದ ಮೇಲೆ ಮೆರೆಯುವ ಭಾವಾಭಿವ್ಯಕ್ತಿ. ಮೊದಲನೆಯದು ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ, ಎರಡನೆಯದು ಸೃಜನಶೀಲತೆ. ಒಂದೇ ನಾಣ್ಯದ—ಮಾನವನ ಅನ್ವೇಷಣಮತಿ ಎಂಬ ನಾಣ್ಯದ—ಎರಡು ಮಗ್ಗುಲುಗಳಿವು.

ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಪ್ರಕಾರ "ಬಿಡಿಗಳು ಪರಸ್ಪರವಾಗಿಯೂ ಇಡಿಯ ಜೊತೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಏರಕಗೊಳ್ಳುವುದೇ ಸೌಂದರ್ಯ." ಬಿಡಿಗಳನ್ನು ಒಡೆದು ಕಾಣುವ ದೃಷ್ಟಿ ಯಾಂತ್ರಿಕತೆ, ಅವು ಏರಕಗೊಂಡು ಇಡಿ ಆದುದನ್ನು ಸೇರಿಸಿ ನೋಡುವ ದೃಷ್ಟಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆ.

ಪ್ವಾನ್‌ಕ್ವಾರೇ ಪ್ರಕಾರ ". . . ನನ್ನ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿರುವುದು ಭಾಗಗಳ ಸುಸಂಗತ ಮೇಳನದಿಂದ ಲಭಿಸುವ ಮತ್ತು ಪರಿಶುದ್ಧ ಪ್ರತಿಭೆ ಗ್ರಹಿಸುವ ಆ ಗಹನತರ ಸೌಂದರ್ಯ." ನೇಸರು ಮೂಡುವಾಗ ಹಿಮಾಲಯ ಶ್ರೇಣಿಯ ತಪ್ಪಲಲ್ಲಿ ನಿಂತವನಿಗೆ ಗೋಚರಿಸುವ ಆ ವಿಶ್ವರೂಪದರ್ಶನ ! ಚಂದ್ರರಹಿತ ನಿರ್ಮೇಘರಾತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಗಿರಿ ಶಿಖರದಿಂದ ಕಾಣುವ ಆ ಗಗನಮಂಡಲ ವಿಸ್ತಾರ, ಅಲ್ಲಿಯ ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿನ್ಯಾಸ, ಆ ದೀಪ್ತಿಕಣಗಳಲ್ಲಿಯ ದಿವ್ಯ ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆ !

ಪ್ರತಿಭಾಸಂಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಯಾಂತ್ರಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆ ನಳನಳಿಸುತ್ತದೆ—ಮೂಕ ಶೋಕ ಗೇಯ ಶ್ಲೋಕವಾಗುತ್ತದೆ. (ಪುಟ ೧೬೧ ಕೂಡ ನೋಡಬಹುದು.)

೬ ಪುಟ ೪. ರಾಮಾನುಜನ್ ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ೨೬-೪-೧೯೨೦ರಂದು ನಿಧನರಾದರು (ಜನನ ಈರೋಡಿನಲ್ಲಿ ೨೨-೧೨-೧೮೮೭).

೭ ಪುಟ ೫. ಟಿಪ್ಪಣಿ ೧ರಲ್ಲಿ ವಿವರಿಸಿರುವ 'ಶುದ್ಧಗಣಿತ' ಮತ್ತು 'ಅನ್ವಿತ ಗಣಿತ' ನೋಡಿ.

೮ ಪುಟ ೫. 'ಬಲ' ಎಂಬ ಪದದ ಪಾರಿಭಾಷಿಕಾರ್ಥವಿದು : ಮೂಲತಃ ವಸ್ತು ವಿಶ್ರಾಂತಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರಬಹುದು, ಇಲ್ಲವೇ ಏಕವೇಗದಿಂದ ಸರಳರೇಖಾಗಾಮಿ ಆಗಿರಬಹುದು ; ವಸ್ತುವಿನ ಮೇಲೆ ಬಾಹ್ಯಬಲ ವರ್ತಿಸದಿದ್ದರೆ ಈ ಸ್ಥಿತಿಗಳಲ್ಲಿ ವ್ಯತ್ಯಯ ಹಣುಕದು : ಬಾಹ್ಯಬಲ ವರ್ತಿಸಿದಾಗ ವಿಶ್ರಾಂತ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತು ಚಲಿಸತೊಡಗಬಹುದು, ಚಲನಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುವಿನ ವೇಗವೂ ಚಲನ ದಿಶೆಯೂ ಬದಲಾಗಬಹುದು. ಈ ವ್ಯತ್ಯಯಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಬಲವನ್ನು ಗಣಿಸಬಹುದು. ನ್ಯೂಟನ್ ಮಂಡಿಸಿದ ಪ್ರಥಮಚಲನ ನಿಯಮವಿದು. (ಇನ್ನೂ ಎರಡಿವೆ : ಬಾಹ್ಯಬಲಕ್ಕೂ ವಸ್ತುವಿನಲ್ಲಿ ಉಂಟಾದ ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷಕ್ಕೂ ಸಂಬಂಧ ಎರಡನೆಯದರಿಂದ ತಿಳಿಯುತ್ತದೆ. $F = ma$. ಇಲ್ಲಿ F ಬಾಹ್ಯಬಲ, m ವಸ್ತುವಿನ ರಾಶಿ, a ವೇಗೋತ್ಕರ್ಷ. ಮೂರನೆಯ ನಿಯಮದ ಪ್ರಕಾರ ಕ್ರಿಯೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆ ಸಮ ಪರಿಮಾಣದವಾಗಿದ್ದು ವಿರುದ್ಧ ದಿಶೆಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ.) (ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೫೫.)

೯ ಪುಟ ೬. ಶಕಲಬಲವಿಜ್ಞಾನ quantum mechanics. ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕೀಯ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಅಭಿಜಾತ ಬಲವಿಜ್ಞಾನ (classical or Newtonian mechanics) ಸಮರ್ಪವಾಗಿ ವಿವರಿಸಲು ಶಕ್ತವಾಗಲಿಲ್ಲ. ಈ ಕೊರತೆ ನೀಗಲು ಬಂದ ನೂತನ ಸಿದ್ಧಾಂತವೇ ಶಕಲಬಲವಿಜ್ಞಾನ—ಕತ್ತಿ ನಿರ್ವಹಿಸಲಾಗದ ಸೂಕ್ಷ್ಮಛೇದನಗಳನ್ನು ಅಲಗು ನಿರ್ವಹಿಸುವಂತೆ. ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತಿ 'ಅಭಿಜಾತ,' 'ಅಲಗು' ಶಕಲ. ಹಾಗಾದರೆ ಕತ್ತಿಯ ಕೆಲಸವನ್ನು ಅಲಗು ಮಾಡಬಲ್ಲದೇ ? ಹೌದು : ಅಭಿಜಾತ ಅಥವಾ ಬೃಹತ್ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವಾಗ ಶಕಲವನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಮರ್ಪಕ ಫಲಿತಾಂಶ ಪಡೆಯಬಹುದು. ಆದರೆ ಆನೆ ಮಾಡಬೇಕಾದ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ಅಡನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುವುದು ವ್ಯಾವಹಾರಿಕವಲ್ಲ.

ವಿಜ್ಞಾನಮಂಚಿಕೆ

೧ ಪುಟ ೧೦. Alexander Pope's epitaph on Newton :

Nature and Nature's law lay hid in night
God said "Let Newton be" and all was light

ಬೆಳಕಿನ ಭೌತವೃತ್ತಾಂತ ಕುರಿತು ನ್ಯೂಟನ್ ಮಾಡಿದ ಸಂಶೋಧನೆಯನ್ನು ಮೆಚ್ಚಿ ಬರೆದಿರುವ ಚರಮಗೀತೆ ಇದು. ಬೈಬಲ್ಲಿನ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಭಾವ ಈ ಪ್ರಶಂಸೆಗೆ ಅಧಿಕ ಮಹತ್ತ್ವ ನೀಡಿದೆ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಸಮಕಾಲೀನ ಜಾನ್ ಸ್ಕ್ವೈರ್ ಈ ಪೋಪ್-ವಾಣಿಗೆ ಒಂದು ಷರಾ ಲಗತ್ತಿಸಿದರು (ನಿಂದಾಸ್ತುತಿ) :

It did not last : the Devil howling "Ho!
Let Einstein be!" restored the status quo

೨ ಪುಟ ೧೦. 'ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ' ಎಂದರೆ metamorphosis. ಮೊದಲು ಮೊಟ್ಟೆ ಒಡೆದು ಡಿಂಭ ಅಥವಾ ಮರಿಹುಳು. ಮುಂದೆ ಇದು ಬೆಳೆದು ಕ್ರಮೇಣ ತನ್ನ ಸುತ್ತ ಪೊರೆ ನೇಯ್ದು ಕೋಶವಾಸಿಯಾಗಿ ದೀರ್ಘನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಯಥಾಕಾಲದಲ್ಲಿ ಈ ಬಂಧನ ಹರಿದು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ ಸುಂದರ ಪತಂಗ "ಹಸಿರು ಹಚ್ಚಿ ಚುಚ್ಚಿ ಮೇಲಕರಿಸಿಣ ಹಚ್ಚಿ ಹೊನ್ನ ಚಿಕ್ಕಿ ಚಿಕ್ಕಿ ಇಟ್ಟು ಬೆಳ್ಳೀ ಅಕ್ಕಿ ಸುತ್ತೂ ಕುಂಕುಮದೆಳಿ ಎಳೆದು ಕಾಡಿಗೆ ಸುಳಿ ಗಾಳೀ ಕೇನೀಲೇನs ಮಾಡಿದ್ದಾರ ತಾನ!" (ಅಂಬಿಕಾತನಯದತ್ತ)

೩ ಪುಟ ೧೧. *The Evolution of Physics* by Albert Einstein and Leopold Infeld, 1938. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಇನ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಶೈಲಿಯ flavour (ಕಂಪು) ಆಘ್ರಾಣಿಸಿ : In imagination there exists the perfect mystery story. Such a story presents all the essential clews, and compels us to form our own theory of the case. If we follow the plot carefully we arrive at the complete solution for ourselves just before the author's disclosure at the end of the book. The solution itself, contrary to those of inferior mysteries, does not disappoint us ; moreover, it appears at the very moment we expect it.

ಶಿಕ್ಷಣ

೧ ಪುಟ ೨೨. ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವೃತ್ತ ರಚಿಸೋಣ. ಇದರ ಕೇಂದ್ರಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಮತಲಕ್ಕೆ (ಆದ್ದರಿಂದ ವೃತ್ತತಲಕ್ಕೆ ಕೂಡ) ಲಂಬರೇಖೆ ಎಳೆಯೋಣ. ಈ ರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಬಿಂದುವನ್ನು (ಶೃಂಗ) ಆಯ್ದು ಇದನ್ನು ವೃತ್ತಪರಿಧಿಗೆ ಜೋಡಿಸುವ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸೋಣ. (ಈ ಬಿಂದು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರವಾಗತಕ್ಕದ್ದಲ್ಲ.) ಈಗ ನಮಗೆ ದೊರೆಯುವ ಮೂರು-ಆಯಾಮಗಳ ಆಕೃತಿಗೆ ಲಂಬ-ವೃತ್ತೀಯ ಶಂಕು ಎಂದು ಹೆಸರು. ಇನ್ನೊಂದು ಸಮತಲವನ್ನು ಆಯ್ದು ಇದರಿಂದ ಈ ಶಂಕುವನ್ನು ನಾನಾ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸೋಣ. ಶಂಕುವನ್ನು ಈ ಸಮತಲ ಹಲವು ಆಕಾರಗಳ ಸಮತಲೀಯ (ವಕ್ರ)ರೇಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತದೆ. ಇವೆಲ್ಲವೂ ಶಂಕುವಿನಿಂದ ಜನಿಸಿದವಾದ್ದರಿಂದ ಇವುಗಳಿಗೆ ಶಂಕುಜಗಳೆಂದು ಹೆಸರು.

ಶಂಕುವನ್ನು ಶೃಂಗದ ಉಭಯ ದಿಶೆಗಳಿಗೂ ಅನಂತವಾಗಿ ವಿಸ್ತರಿಸಬೇಕು ; ಇದೇ ಪ್ರಕಾರ ಛೇದಕ ಸಮತಲವನ್ನುಅನಂತವಾಗಿ ಹಿಗ್ಗಿಸಿ ಅಸಂಖ್ಯ ಕೋನಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದನವನ್ನು ಮಾಡಬೇಕು. ಹೀಗೆ ಲಭಿಸುವ ಅಸಂಖ್ಯ ಶಂಕುಜಗಳು ಐದು ವಿಭಿನ್ನ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಅಳವಡುತ್ತವೆ :ಒಂದು ಜೊತೆ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳು, ವೃತ್ತ, ದೀರ್ಘವೃತ್ತ, ಪರವಲಯ, ಅತಿಪರವಲಯ. (ಅತಿ ವಿಶೇಷ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಜೊತೆ ಐಕ್ಯ ಬಿಂದುಗಳು ಕೂಡ.) ಮೊದಲ ಎರಡು ಆಕೃತಿಗಳು ಹೇಗೂ ಅನ್ಯತ್ರ ಸುಪರಿಚಿತ. ಕೊನೆಯ ಮೂರು—ದೀರ್ಘವೃತ್ತ, ಪರವಲಯ, ಅತಿಪರವಲಯ—ಹೊಸ ಕೊಡುಗೆಗಳು. ಎಂದೇ ಇವನ್ನು ಮಾತ್ರ ಶಂಕುಜಗಳೆಂದು ಉಲ್ಲೇಖಿಸುವುದು ವಾಡಿಕೆ.

ಒಂದು ಜೊತೆ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳ ಮತ್ತು ವೃತ್ತದ ಗಣಿತವೃತ್ತಾಂತವನ್ನು ಕೂಲಂಕಷವಾಗಿ ಅಭ್ಯಸಿಸಿದ ಪ್ರಾಚೀನ ಗಣಿತ ಪಂಡಿತರು—ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವ ದಿನಗಳಂದು ಬಾಳಿದ್ದ ಗ್ರೀಕ್ ಮೇಧಾವಿಗಳು— ಮುಂದೆ, ಆ ದಿನಗಳಂದೇ, ಶಂಕುಜಗಳ ಗಣಿತವೃತ್ತಾಂತಾಧ್ಯಯನಕ್ಕೂ ನಡೆಹಾಸಿದರು. ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ವೃತ್ತಕ್ಕೂ ಶಂಕುಜಗಳಿಗೂ ಭ್ರಾತ್ರೀಯ ಸಂಬಂಧವಿದ್ದೇ ಇದೆ ಎಂದು ಇವುಗಳ ಜನನವೃತ್ತಾಂತ ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಶೋಧನೆ 'ಶಂಕುಜಗಣಿತ'ಎಂಬ ನೂತನ ಗಣಿತ ಶಾಖೆಯನ್ನೇ ಪ್ರವರ್ತಿಸಿತು. ಕ್ರಿಸ್ತಪೂರ್ವ ದಿನಗಳ ಈ ಕೇವಲ ಬೌದ್ಧಿಕ ಶುದ್ಧಗಣಿತ ಕ್ರೀಡೆ ಅಂದಿನ ಗಣಿತವಿದ ಸ್ವಸಂತೋಷಾರ್ಥ ಹೊಲಿದಿಟ್ಟ 'ಉಡುಪು,' ಇದನ್ನು ತನ್ನ ಮುದ್ದು ಭೌತಶಿಶುವಿಗೆ ತೊಡಿಸಿದಾತ ಕೆಪ್ಲರ್ (ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೫೧, ೧೫೨).

೨ ಪುಟ ೨೮. ವರ್ನರ್ ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್, ಅನಿಶ್ಚಿತತಾತತ್ತ್ವದ ಪ್ರತಿಪಾದಕ, ಪ್ಲಾಂಕ್-ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಬೋರ್ ತ್ರಯ ಕುರಿತಂತೆ, ಎರಡನೆಯ ಪೀಳಿಗೆಯ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ, ೧೯೬೨ರಲ್ಲಿ ಬೋರ್ ಮಡಿದಾಗ, ಆ ಮರಣವಾರ್ತೆಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಕ್ಯ ಸೇರಿಸಿದ್ದರು : "ನಮ್ಮ ಶತಮಾನದ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಮತ್ತು

ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ಬೋರ್-ಪ್ರಭಾವ ಬೇರೆ ಯಾರೇ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಯದಕ್ಕಿಂತ—ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರದಕ್ಕಿಂತ ಕೂಡ—ಪ್ರಬಲತರವಾಗಿತ್ತು."

ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ತಮಗೆ ಅನಿಶ್ಚಿತತಾತತ್ತ್ವದ ರಹಸ್ಯ ಹೇಗೆ ಸ್ಫುರಿಸಿತು ಎಂಬುದಕ್ಕೆ ಒಂದು ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದ್ದಾರೆ. ೧೯೨೫ ಮೇ ತಿಂಗಳ ಕೊನೆಯ ಪಾದ. ಪರಾಗಜ್ವರ ಪೀಡಿತ (hay fever)ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಸ್ವಸ್ಥಳದಿಂದ (ಎ. ಹುಲ್ಲು, ದೂಳು, ಪರಾಗ ಮುಂತಾದ ಜ್ವರಕಾರಕ ವಸ್ತುಗಳಿದ್ದ ಪ್ರದೇಶ) ದೂರದ ಕಡಲಕಿನಾರೆಗೆ ವಿಶ್ರಾಂತಿ ಪಡೆಯುವ—ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಪರಾಗ ರೇಣುಗಳಿಂದ ದೂರವಾಗುವ—ಸಲುವಾಗಿ ತೆರಳಿದರು. ಅಲ್ಲಿ, ಕಡಲ ತಡಿಯಲ್ಲಿ, ಚೇತರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಅವರಿಗಾಯಿತು ದರ್ಶನ:

"[ನಾನು ಸಾಗಿದ ಪಥದಲ್ಲಿ ನನಗೆ ಲಭಿಸಿದ] ಮೊದಲ ಪದಗಳು ಶಕ್ತಿ ತತ್ತ್ವದೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಹೊಂದಿಕೊಂಡಿರುವಂತೆ ಭಾಸವಾದುವು [ಅಂದರೆ ಗಣಿತ ಗಣನೆಗಳು ವಾಸ್ತವತೆಯನ್ನು ಯಥಾವತ್ತಾಗಿ ಪ್ರತಿಬಿಂಬಿಸುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಅನುಭವ.] ನಾನು ಅತಿಶಯ ಭಾವೋದ್ರಿಕ್ತನಾದೆ. ಫಲವಾಗಿ ಅಂಕೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಿಡಿ ಎಣಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯ ದೋಷಗಳು ನುಸುಳಿದುವು. ಇವನ್ನೆಲ್ಲ ಸಾವಧಾನವಾಗಿ ನಿವಾರಿಸಿ ಸ್ಫುಟ ಗಣನೆಗಳ ಅಂತಿಮ ಫಲಿತಾಂಶ ತಲಪಿದಾಗ—ಅಥವಾ ಅದು ನನ್ನ ಎದುರು ಅನಾವರಣಗೊಂಡಾಗ—ಮುಂಜಾನೆ ೩ ಗಂಟೆ ಆಗಿತ್ತು. ಶಕ್ತಿ ತತ್ತ್ವ ಸರ್ವಪದಗಳಿಗೂ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಎರಕಗೊಂಡಿತ್ತು. ಎಂದೇ ನನ್ನ ಗಣನೆಗಳು ಮುನ್ನಡೆಸಿದ ಆ ಶಕಲಬಲವಿಜ್ಞಾನ ಬಗೆಯ [kind of quantum mechanics] ಗಣಿತೀಯ ಸುಸಾಂಗತ್ಯ ಹಾಗೂ ಸುಸಂಬದ್ಧತೆ ಕುರಿತು ಗಾಬರಿಗೊಂಡೆ. ಪರಮಾಣು ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಮೂಲಕ ನಾನು ವಿಚಿತ್ರವೂ ಸುಂದರವೂ ಆಗಿದ್ದ ಅಂತರ್ಯವನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಿದ್ದೇನೆಂಬ ಭಾವನೆ ಸುಳಿಯಿತು. ನಿಸರ್ಗ ನನ್ನ ಎದುರು ಇಷ್ಟೊಂದು ಸಮೃದ್ಧವಾಗಿ ಚಿತ್ತರಿಸಿದ ಗಣಿತೀಯ ಸಂರಚನೆಯ ಸಂಪತ್ತನ್ನು ನಾನು ಶೋಧಿಸಬೇಕೆಂಬ ಯೋಚನೆಯೇ ನನಗೆ ಬವಳಿ ಬರುವಂತೆ ಮಾಡಿತು. ನಿದ್ರಿಸಲಾಗದಷ್ಟು ಉದ್ದೀಪಿತನಾಗಿದ್ದೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಹೊಸ ನಸುಕು ಹರಿದಂತೆ ನಾನು ಆ ದ್ವೀಪದ ದಕ್ಷಿಣ ತುದಿಗೆ ಹೋದೆ. ಅಲ್ಲಿ ಕಡಲಿನೆಡೆಗೆ ಚಾಚಿಕೊಂಡಿದ್ದ ಕಲ್ಲು ಬಂಡೆ ಏರಬೇಕೆಂಬುದು ನನ್ನ ಬಹುದಿನಗಳ ಆಶಯವಾಗಿತ್ತು. ಈಗ ನಾನು ಅದನ್ನು ಯಾವ ತೊಂದರೆಯೂ ಇಲ್ಲದೆ ಈಡೇರಿಸಿದೆ ಮತ್ತು ಸೂರ್ಯೋದಯವನ್ನು ಪ್ರತೀಕ್ಷಿಸಿದೆ."

ಬಂಡೆ ಮಂಡೆ ಏರಿದಾಗ ಅವರು ಕಂಡ ನೇಸರ ಕೆಂಡವೇ ಅನಿಶ್ಚಿತತಾ ತತ್ತ್ವ.

ಮಂಚಿ ಯಿಂದ ಉಡಾವಣೆ

೧ ಪುಟ ೩೩. ಜಾತಕ (horoscope)ಎಂದರೇನು ? ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಜನನ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಆ ನೆಲೆ ಕುರಿತಂತೆ ಸೂರ್ಯ, ಚಂದ್ರ, ಮಂಗಳ, ಗುರು, ಶುಕ್ರ, ಶನಿ, ರಾಹು, ಕೇತು, ಮತ್ತು ಲಗ್ನ ಇವುಗಳ ವಿತರಣೆ. ಈ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಶುದ್ಧ ಖಗೋಳವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಖಚಿತ ಗಣಿತ ಗಣನೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಿ ಜಾತಕ ಲೇಖನ ಸಾಧ್ಯವಿದೆ. ಇಂದು ಗಣಕಗಳು ಈ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಲೀಲಾಜಾಲವಾಗಿ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಜಾತಕಲೇಖನ ಕೇವಲ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಕ್ರಿಯೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಆಧ್ಯಾತ್ಮಿಕತೆ, ದೈವಿಕತೆ, ಇಂದ್ರಿಯಾತೀತತೆ ಮುಂತಾದ ಯಾವ 'ಕತೆ'ಯೂ ಇಲ್ಲ. ಜಾತಕದಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ತ್ರಿಕಾಲ ಚರಿತ್ರೆ ಗರ್ಭಿತವಾಗಿದೆ, ಫಲಜ್ಯೋತಿಷಿ ಇದನ್ನು ಓದಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಬಲ್ಲ, ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಿಂದಲೂ ಪ್ರಪಂಚ-ನಾಗರಿಕತೆಯ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಂಗವಾಗಿ ಪ್ರವಹಿಸಿ ಬಂದಿರುವ ಋಷಿಪ್ರಣೀತ ಫಲಜ್ಯೋತಿಷ್ಯ ಗ್ರಂಥಗಳೇ ಈ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಕ್ಕೆ ಆಧಾರ, ಎಂದೇ ಫಲಜ್ಯೋತಿಷ್ಯವೂ ಭೌತರಸಾಯನ ಗಣಿತ ಮುಂತಾದ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಗಳಂತೆ ಒಂದು ವಿಜ್ಞಾನ—ಇಂಥ

ವಾದ ಅಥವಾ ವಿವರಣೆ ಪೂರ್ತಿ ಸುಳ್ಳು—ಹಸಿಹುಸಿ ಗಫಾ ! ಮುಗ್ಧ ಜನರ ಅಂಧ ವಿನೀತತೆಯೇ ಫಲಜ್ಯೋತಿಷಿಯ ಬಂಡವಾಳ. ಧೀರರು ಜಾತಕವನ್ನು ನಿರಾಕರಿಸಿ ಋಜುಪಥಗಾಮಿಗಳಾಗುತ್ತಾರೆ. ಹೇಡಿಗಳು ಜಾತಕ ಅವಲಂಬಿಸಿ ವರ್ತಮಾನವಿಮುಖರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಭವಿಷ್ಯಹೀನರಾಗುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಇವರಿಗೆ ಉಳಿದದ್ದೇನು ? ಅಧಿಕ ನಿರಾಶೆ. ಇದನ್ನು ನಿವಾರಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಪೂರ್ವಜನ್ಮ, ಕರ್ಮಫಲ, ಅಗೋಚರ ಹಸ್ತಕ್ಷೇಪ ಮುಂತಾದ ಅವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಾದಗಳ ಮಂಡನೆ !(ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೪೭). ಇದೇ ಲೇಖಕನ ಜಾತಕ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ ವಾಚನ ನೋಡಬಹುದು.

೨ ಪುಟ ೩೪. ವೈಚಾರಿಕತೆ = rationalism, ತಾರ್ಕಿಕತೆ =logicality, ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆ = scientificality, ಮೂಲಭೂತತ್ತ್ವ = fundamentalism, ಅಂಧತೆ = fanaticism. ಈ ಪದಗಳ ಅರ್ಥ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಹಾಗೂ ನಿರ್ಣಯ ಕುರಿತು ಒಂದು ವಿವರಣೆ.

ಸಂವಹನತೆಯ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳು ಮೂರು : ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟತೆ, ಸಂವಹನ ಮಾಧ್ಯಮದಲ್ಲಿ ಪ್ರಭುತ್ವ, ಸಂವಹನತೆ ಬಗ್ಗೆ ಉತ್ಸಾಹ. 'ಸ್ಪಷ್ಟತೆ'ಯ ತಳರೂಪಿಕೆ 'ತಾರ್ಕಿಕತೆ.' "೩ಕ್ಕೆ ೪ನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ೭ ಬರುವುದರಿಂದ ೧೫ನ್ನು ೮ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ೭ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ." ಅಂದರೆ

೩ + ೪ = ೭ ಆಗಿರುವುದರಿಂದ

೧೫/೮ = ೭, ಅಥವಾ ೩ + ೪ = ೧೫/೮

"ಇದು ಅತಾರ್ಕಿಕ" ಎನ್ನುತ್ತೀರಿ.

ವೈಚಾರಿಕತೆ = ತಾರ್ಕಿಕತೆ +ಸಾಮಾಜಿಕ ಪ್ರಸ್ತುತತೆ

ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಸೃಜನಶೀಲ ಮತ್ತು ಕಲಾತ್ಮಕ ಕೃತಿ ಕೆಲವರ ಅಥವಾ ಒಂದು ಕೋಮಿನವರ ಧಾರ್ಮಿಕ ನಂಬಿಕೆಗಳಿಗೆ ಗಾಸಿ ಅಥವಾ ನೋವು ಉಂಟುಮಾಡುವುದೆಂಬ ಒಂದೇ ಕಾರಣಕ್ಕಾಗಿ ಈ ಎರಡನೆಯವರ ಬೌದ್ಧಿಕ (ಅಥವಾ ಸಾಂಖ್ಯಿಕ) ನಿರಂಕುಶತೆಗೆ ಮಣಿದು ಕಲಾವಿದನ ಜೊತೆ ಯಾವ ವಿಷಯವನ್ನೂ ತರ್ಕಿಸದೇ ಆ ಕೃತಿಯನ್ನು ರದ್ದು ಮಾಡುವ ಅಥವಾ ನಾಶಗೊಳಿಸುವ ಮತ್ತು / ಅಥವಾ ಆ ಕೃತಿಕಾರನಿಗೆ ಏಕಪಕ್ಷೀಯವಾಗಿ ಶಿಕ್ಷೆ ವಿಧಿಸುವ ಮನಃಸ್ಥಿತಿ ಅ-ವೈಚಾರಿಕತೆಗೆ ನಿದರ್ಶನ.

ತಾರ್ಕಿಕತೆಗೆ ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ—ಅಂದರೆ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷ ಪ್ರಯೋಗ ತಪಾಸಣೆಗಳಲ್ಲಿ—ಮನ್ನಣೆ ದೊರೆತಾಗ ಅದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಗೂ ವೈಚಾರಿಕತೆಗೂ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವೇ ಇದು : ಮೊದಲನೆಯದು ನಿಸರ್ಗದಲ್ಲಿ ರುಜುವಾತಾಗಬೇಕು. ಎರಡನೆಯದು ಸಮಾಜದಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಬೇಕು. ಅಂದ ಹಾಗೆ, ಸ್ವತಃ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಗೆ ಸಮಾಜದ ಅಥವಾ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಒಳಿತು ಕೆಡುಕು ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗವು. ಮಲೇರಿಯಾ ರೋಗ ನಿರ್ಮೂಲನ ಮತ್ತು ಪರಮಾಣು ಬಾಂಬ್ ತಾಡನೆ ಎರಡೂ ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಯ ಫಲಗಳೇ. ಆದರೆ ಮೊದಲನೆಯದು ಸತ್ಫಲ. ಎರಡನೆಯದು ದುಷ್ಫಲ. ವೈಜ್ಞಾನಿಕತೆಗೆ ಮಾನವೀಯತೆ ಬೆರೆತಾಗ ಸತ್ಫಲ ಒದಗುತ್ತದೆ, ಅಮಾನವೀಯತೆ ಸೇರಿದಾಗ ದುಷ್ಫಲ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ಚಷಕಕ್ಕೆ ಏನು ತುಂಬುವಿರಿ—ಅಮೃತ ? ಗರಳ ?

"ನನ್ನ ವಾದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ನಿಲವಿಗೆ ಶರಣಾಗಿ ಎಲ್ಲರೂ ಎಲ್ಲವೂ ಇರತಕ್ಕದ್ದು" ಎನ್ನುವ ನಿರಂಕುಶ ನಿಲವು ಮೂಲಭೂತತತ್ವ.

"ನನ್ನ ವಾದಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ನಿಲವಿಗೆ ಶರಣಾಗದ ಎಲ್ಲರನ್ನೂ ನಾಶಗೊಳಿಸತಕ್ಕದ್ದು" ಎನ್ನುವ ಅತಿರೇಕ ನಿರಂಕುಶತೆ ಅಂಧತ್ವ.

ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಅಥವಾ ಮತೀಯ ಅಥವಾ ಧಾರ್ಮಿಕ ಮೂಲಭೂತತತ್ವ, religious fundamentalism. ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಅಧೀನವಾಗಿ ಇತರ ಎಲ್ಲ ಚಿಂತನ ಪ್ರಕಾರಗಳೂ ಜೀವನ ಕ್ರಿಯೆಗಳೂ ಇರತಕ್ಕದ್ದು ಎಂದು ವಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೂ ಧರ್ಮಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಘರ್ಷಣೆ ಬಂದರೆ ಧರ್ಮದ

ನಿರ್ಣಯವೇ ಸಾಧುವಾಗತಕ್ಕದ್ದು —ಈ ಮನಃಸ್ಥಿತಿ ಧಾರ್ಮಿಕ ಮೂಲಭೂತತ್ವಕ್ಕೆ ನಿದರ್ಶನ.

ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಅಥವಾ ಮತೀಯ ಅಥವಾ ಧಾರ್ಮಿಕ ಅಂಧತೆ, religious fanaticism, "ನನ್ನ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಹೊರತಾದ ಎಲ್ಲ ಧರ್ಮಗಳೂ ನಾಶಾರ್ಹವಾದವು ; ನನ್ನ ಧರ್ಮಕ್ಕೆ ಅಧೀನವಾಗಿ ಪ್ರಪಂಚಾದ್ಯಂತ ಸಮಸ್ತ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೂ ನಡೆಯತಕ್ಕದ್ದು" ಎಂಬ ಫರ್ಮಾನ್ ಆದೇಶಿಸುತ್ತದೆ.

೩ ಪುಟ ೩೪. ವೈಚಾರಿಕ ಪ್ರಜ್ಞೆ, ಮೇ ೨ ವಿವರಿಸಿದೆ : ಪ್ರೀತಿಸಹಿತವಾದ ತಾರ್ಕಿಕತೆ.

ಪೂರ್ವರಂಗ

೧ ಪುಟ ೩೬. ನ್ಯೂಟನ್ನನ ರಂಗಪ್ರವೇಶಕ್ಕೆ ಮೊದಲೇ ಧೂಮಕೇತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಾಹಿತಿಗಳು ಸಂಗ್ರಹವಾಗಿದ್ದುವು : ವೀಕ್ಷಣಾಂಶಗಳು, ವರ್ಣನಾವೈಖರಿಗಳು, ಊಹಾಪೋಹಗಳು ಮತ್ತು ಕಟ್ಟು ಕತೆಗಳು ಕೂಡ. ಇವು ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಆಚೆಗಿರುವ ಅನೂಹ್ಯ ಲೋಕದಿಂದ ಆಗಮಿಸಿ ಈ ವ್ಯೂಹದ ಮೂಲಕ ಸರಳ ರೇಖೆಗಳಲ್ಲಿ ಚಲಿಸುವಾಗ ಮಾತ್ರ ತಮ್ಮ ಅಸ್ತಿತ್ವ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ಮುಂದೆ ಅಂತರ್ಧಾನವಾಗುವ ಅನಂತ ಯಾತ್ರಿಕರು ಎಂದು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಭಾವಿಸಿದ್ದರು. ನ್ಯೂಟನ್ ತನಗೆ ದೊರೆತ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿದ. ಆಗ ಇವನ ಮುಂದೆ ಹಲವಾರು ಹೊಸ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಸೆಟೆದು ನಿಂತುವು : ಆಗಂತುಕ ಕಾಯ ಸೂರ್ಯಾಕರ್ಷಣೆಗೆ ಒಳಗಾಗಿ ದೀರ್ಘವೃತ್ತಾತ್ಮಕ ಕಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಚರಿಸುತ್ತದೆ ; ಅಂದ ಮೇಲೆ ಒಮ್ಮೆ ಮೈದೋರಿದ ಕಾಯ ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ದರ್ಶನ ನೀಡುತ್ತಿರಬೇಡವೇ ? ಅಂಥ ದಾಖಲೆ ಏನೂ ದೊರೆತಂತಿಲ್ಲವಲ್ಲ ! ೧೬೮೦ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಚಲನೆ ಮತ್ತು ಕಕ್ಷಾವಿವರಗಳು ನ್ಯೂಟನ್ನನಿಗೆ ತನ್ನ ವಾದ ಸರಿಯಾಗಿದೆಯೆಂಬ ಭರವಸೆ ಮೂಡಿಸಿದುವು. ಆದರೆ ಪುನರಪಿ ದರ್ಶನ, ಪುನರಪಿ ಅಂತರ್ಧಾನದ ಕಾರಣವೇನು ? ನ್ಯೂಟನ್ನನ ಕೆಲವೇ ಆಪ್ತಮಿತ್ರರ ಪೈಕಿ ಒಬ್ಬನೂ ಸ್ವತಃ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನಿಯೂ ಆಗಿದ್ದ ಹ್ಯಾಲೀ ಮಾಡಿದ್ದು ಈ ಕೆಲಸವನ್ನೇ : ನ್ಯೂಟನ್ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ಧೂಮಕೇತು ಪ್ರಕರಣದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕಾನ್ವೇಷಣೆ.

೧೬೮೨ರಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾದ ನೂತನ ಧೂಮಕೇತುವಿನ ಭೂತ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ ವೃತ್ತಾಂತಗಳನ್ನು ಈತ ನ್ಯೂಟನ್ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸಿದ. ಆಶ್ಚರ್ಯ : ಹಿಂದೆ ೧೫೩೧ರಲ್ಲಿಯೂ ಅನಂತರ ೧೬೦೭ರಲ್ಲಿಯೂ ಇದೇ ಧೂಮಕೇತು ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿತ್ತು. ಈ ಆಕಸ್ಮಾತ್ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಯಿಂದ ಉತ್ತೇಜಿತನಾಗಿ ತನ್ನ ಗಣಿತ ಪಥದಲ್ಲಿ ಭರವಸೆ ತಳೆದವನಾಗಿ ಹ್ಯಾಲಿ ಘೋಷಿಸಿದ : ಮುಂದೆ ೧೭೫೮ರ ಕೊನೆಗೆ ಇಲ್ಲವೇ ೧೭೫೯ರ ಮೊದಲಿಗೆ ಇದೇ ಧೂಮಕೇತು ಮತ್ತೆ ಮೈದೋರಲಿದೆ ! ಅದರ ಸಾಧ್ಯ-ನೆಲೆಯನ್ನೂ (ಅಂದರೆ ೮ , ನಿರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದೆಂಬ ನಿರ್ದೇಶಕಗಳನ್ನೂ) ಕಣಿನುಡಿದ. ಅದು ಬಂತು, ಬಂದೇ ಬಂತು, ಹ್ಯಾಲೀ ಮುನ್ನುಡಿದಿದ್ದ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಬಂದೇ ಬಿಟ್ಟಿತು ! (ಆದರೆ ಹ್ಯಾಲೀ ಆ ವೇಳೆಗೆ ಗತಿಸಿದ್ದ.)

ಸೌರವ್ಯೂಹದ ಧೂಮಕೇತುಗಳಾಗಲೀ ಇದರ ಹೊರಗಿನ ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಇತರ ಕಾಯಗಳಾಗಲೀ ಸನ್ನಿಕಟವಾಗಿ 'ನೇಯಲ್ಪಟ್ಟಿರುವುದು' ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣಬಲದ ಅಗೋಚರ ಆದರೆ ಖಚಿತ ಅಸ್ತಿತ್ವ ವಿರುವ 'ಎಳೆ'ಗಳಿಂದ, ವಿಶ್ವಸರ್ವತ್ರ ಸಾಧುವಾಗುವುದು ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣನಿಯಮ, ಆದ್ದರಿಂದ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಪೂರ್ವೋತ್ತರ ನಿರ್ಧರಣೆಯ ಸೂತ್ರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮದಲ್ಲಿದೆ ಎಂಬ ಅಂಶ ಗಳು ಸ್ಥಿರಪಟ್ಟವು.

ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ನಕ್ಷತ್ರ ಪಟ ರಚಿಸಿದಾತ ಹ್ಯಾಲೀ. ಕಿನ್ನರ ಪುಂಜದಲ್ಲಿ ನೂತನ ಕಾಯವನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ : ಇದು ಅಸಂಖ್ಯ ತಾರೆಗಳ ಗೋಳೀಯ ಗುಚ್ಛ ಎಂದು ಈಗ ತಿಳಿದಿದೆ.

೨ ಪುಟ ೪೫. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೧೨ "ಆದರೂ ಇದು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ !" ಮತ್ತು ಪುಟ ೧೨೩.

೩ ಪುಟ ೪೬. ಪಾರ್ಸೆಕ್ = *parallax-second* = *parsec*. ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ದೂರಗಳನ್ನು ಅಳೆಯಲು ಬಳಸುವ ಒಂದು ಮಾನಕ.

ಕೋನದ ೧ ಡಿಗ್ರಿ = ೧° = ೬೦ ಕೋನ-ಮಿನಿಟ್‌ಗಳು = ೬೦'

೧' = ೬೦ ಕೋನ-ಸೆಕೆಂಡ್‌ಗಳು = ೬೦"

∴ ೧° = ೬೦' = ೩೬೦೦"

ಸೂರ್ಯ-ಭೂಮಿ ಸರಾಸರಿ ಅಂತರಕ್ಕೆ ಖಗೋಳಮಾನವೆಂದು ಹೆಸರು.

೧ ಖಮಾ = ೧.೪೯೬ x $೧೦^{೮}$ ಕಿಮೀ

೧ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ = ೬೩,೨೪೦ ಖಮಾ

೧ ಖಮಾ ಉದ್ದದ ರೇಖೆ ದೂರದ ಯಾವುದೋ ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ೧" ಕೋನ ರಚಿಸಿದರೆ ಈ ರೇಖೆಯಿಂದ ಆ ಬಿಂದುವಿನ ದೂರ ೧ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಸೂರ್ಯ-ಭೂಮಿ ರೇಖೆ, ದೂರದ ಒಂದು ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿ ೧" ಕೋನ ರಚಿಸಿದರೆ, ಆಗ ಆ ನಕ್ಷತ್ರ ನಮ್ಮಿಂದ ೧ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ ಎಂದರ್ಥ.

೧ ಪಾರ್ಸೆಕ್ = ೩.೦೮೬ x $೧೦^{೧೩}$ ಕಿಮೀ = ೨೦೬೨೬೫ ಖಮಾ

= ೩.೨೬ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ

Parallax ಎಂದರೆ ದಿಗಂತರ : ಸೂರ್ಯ-ನಕ್ಷತ್ರ ಮತ್ತು ಭೂಮಿ-ನಕ್ಷತ್ರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದು. ಇದು ೧" ಆದಾಗ ನಕ್ಷತ್ರದ ದೂರ ೧ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ; ೦.೧" ಆದಾಗ ೧೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್; ೦.೦೧" ಆದಾಗ ೧೦೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್ ; ೦.೦೦೧" ಆದಾಗ ನಕ್ಷತ್ರದ ದೂರ ೧೦೦೦ ಪಾರ್ಸೆಕ್; ಇತ್ಯಾದಿ.

ಗಗನ ಗರ್ತದ ಅಳತೆಯಲ್ಲಿ ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ, ಪಾರ್ಸೆಕುಗಳೂ ಸೋಲುತ್ತವೆ ! (ನೋಡಿ ಚಿತ್ರ ೧, ಪುಟ ೩೫೧)

ರಂಗಪ್ರವೇಶ

೧ ಪುಟ ೫೫. possible = ಸಾಧ್ಯ, possibility = ಸಾಧ್ಯತೆ, probable = ಸಂಭಾವ್ಯ, probability = ಸಂಭಾವ್ಯತೆ.

ರೂಪಾಯಿ ನಾಣ್ಯವನ್ನು ಗಿರಕಿಸಿ ಮೇಲಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮೋಣ. ಅದು ನೆಲಕ್ಕೆ ಕೆಡೆದು ನಿಶ್ಚಲವಾದಾಗ ಅದರ ಯಾವ ಮುಖ—ಲಾಂಛನ ಮುಖ ಅಥವಾ ಮೌಲ್ಯ ಮುಖ—ಮೇಲ್ಮೊಗವಾಗಿರುವುದೆಂಬುದನ್ನು ಗುರುತಿಸೋಣ. ಇಂಥ ೧೦೦ ವಿವಿಕ್ತ ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಾಗ ತಿಳಿಯುವುದೇನು ? ಲಾಂಛನಮುಖ ಮೇಲ್ಮೊಗವಾಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಮೌಲ್ಯಮುಖ ಮೇಲ್ಮೊಗವಾಗಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಯೂ ಸರಿಸುಮಾರಾಗಿ ಸಮತೆಯತ್ತ ಸರಿಯುತ್ತಿವೆ :

೧೦೦ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ೫೩ : ೪೭ ಅಥವಾ ೪೭ : ೫೩ ಇರಬಹುದು ; ೧೦೦೦ ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಇದು ೫೧೦ : ೪೯೦ ಅಥವಾ ೪೯೦ : ೫೧೦ ಇರಬಹುದು : ಇತ್ಯಾದಿ.

ಈ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಗಣಿತ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ "ಯಾವುದೇ ಮುಖ ಮೇಲ್ಮೊಗವಾಗಿರುವುದರ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ೧÷೨" ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಒಂದು ಗಣಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ.

ಅಂದ ಮಾತ್ರಕ್ಕೆ ಆ ೧೦೦, ೧೦೦೦ ಅಥವಾ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರಯೋಗಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸಲವೂ ಲಾಂಛನಮುಖವೇ ಅಥವಾ ಮೌಲ್ಯಮುಖವೇ ಮೇಲ್ಮೊಗವಾಗಿರಬಹುದಾದ "ಸಾಧ್ಯತೆ"ಯನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿಯಾದರೂ ಒಪ್ಪಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನೇಸರು ನಾಳೆ ಮುಂಜಾನೆ ಮೂಡದಿರುವ ಸಂಭಾವ್ಯತೆ ಶೂನ್ಯ ಅಲ್ಲದಿದ್ದರೂ ಅತೀತಾತೀತ

ಅತ್ಯಲ್ಪ. ಆದರೆ ಸಾಧ್ಯತೆ ? ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿರದ (ತಿಳಿಯಬೇಕಾಗಿರದ ಕೂಡ)ಯಾವುದೋ ಖಗೋಳೀಯ ಕಾರಣದಿಂದ ಸೂರ್ಯ ಇಂದು ರಾತ್ರಿ ನಿರ್ನಾಮವಾಗಿಹೋದರೆ ? (ಆಗ ನಮ್ಮ ಸ್ಥಿತಿ ಏನಾದೀತೆಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸದ್ಯಕ್ಕೆ 'ಅಧಿಕ ಪ್ರಸಂಗ !')

೨ ಪುಟ ೫೯. ಋಣಾತ್ಮಕ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತ ಉಂಟೇ ? ಅಂದರೆ, O ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಕೇಂದ್ರವಿದ್ದು –೫ ಸೆಂಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವಿರುವ ವೃತ್ತವನ್ನು ರಚಿಸಲಾದೀತೇ ? ಇಂಥ ಅಸಂಬದ್ಧ ಕಲ್ಪನೆಯಾದರೂ ಸ್ಫುರಿಸುವುದು ಹೇಗೆ !

ಇಂದಿನ ಪ್ರೀಯೂನಿವರ್ಸಿಟಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

$$x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$$

ಸಮೀಕರಣ ನೋಡಿದೊಡನೆ ಇದರಲ್ಲಿ ವೃತ್ತ 'ಕಾಣು'ತ್ತಾರೆ. ಇದರ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕಗಳು $(-g,-f)$; ತ್ರಿಜ್ಯದ ಉದ್ದ $\sqrt{g^2+f^2-c}$. ಈ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಬೈಜಿಕ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಮೂಲತಃ ಪ್ರೇರಣೆ ಒದಗಿದುದು ಭೌತ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿರುವ ಯಾವುದೋ ವೃತ್ತದಿಂದಲೇ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಕೇಂದ್ರ (3,4)ರಲ್ಲಿದ್ದು ತ್ರಿಜ್ಯ 2 ಆಗಿರುವ ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣ

$$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 21 = 0$$

ಈಗ, $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$ ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ, ತಾತ್ತ್ವಿಕವಾಗಿ, g, f, cಗಳ ಎಲ್ಲ ನೈಜ ಬೆಲೆಗಳಿಗೂ ನಮಗೆ ವೃತ್ತಗಳೇ ದೊರೆಯಬೇಕು ಎನ್ನುತ್ತದೆ ಗಣಿತ. ಹಾಗಾದರೆ $g = 4, f=5, c = 77$ ಎಂದು ಆದೇಶಿಸೋಣ. ಈ ವೃತ್ತದ ಸಮೀಕರಣ

$$x^2 + y^2 + 8x + 10y + 77 = 0$$

ಇದರ ಕೇಂದ್ರ (-4, -5). ಇದೊಂದು ನೈಜ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿರುವ ಬಿಂದು. ಇದರ ತ್ರಿಜ್ಯ

$$= \sqrt{16+25-77} = \sqrt{-36}$$

–36ರ ವರ್ಗಮೂಲಕ್ಕೆ ನೈಜ ಅಸ್ತಿತ್ವವಿಲ್ಲ. ಈ ವೃತ್ತವನ್ನು ನೀವು ರಚಿಸಲಾರಿರಿ. ಇಂಥ ಸಂದಿಗ್ಧತೆಯನ್ನು—ವಾಸ್ತವತೆಯ ಪ್ರತಿಬಿಂಬವಾದ ಗಣಿತಸಮೀಕರಣ ಅವಾಸ್ತವತೆಯತ್ತ ಕೈ ತೋರಿಸುವ ವಿಶೇಷ ಸನ್ನಿವೇಶವನ್ನು—ಗಣಿತ ಹೇಗೆ ಅಡ್ಡಹಾಯುತ್ತದೆ ?

$\sqrt{-36} = \sqrt{-1 \times 36} = \sqrt{-1} \times \sqrt{36} = \sqrt{-1} \times 6$

ಯಾವುದೇ ಋಣಸಂಖ್ಯೆ ಕುರಿತಂತೆ ಈ ಮೇಲಿನ ಪರಿಕರ್ಮ ಸಾಧು :

$\sqrt{-52} = \sqrt{-1} \times \sqrt{52} = \sqrt{-1} \times 2\sqrt{13}$

ಹೀಗೆ ವಾಸ್ತವತೆಗೂ ಅವಾಸ್ತವತೆಗೂ ನಡುವಿನ 'ಬೇಲಿ'ಅಥವಾ 'ದ್ವಾರ' $\sqrt{-1}$ ನ್ನು i ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿ ($i^2 = -1$) ಗಣಿತಚಿಂತನೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ. ಗಣಿತದ ನಿಯಮಗಳೆಂದರೆ ವಿಧಿಯ ಶಾಸನಗಳೆಂಬ ಉದ್ಗಾರ ಹೊಮ್ಮುವುದು ಇಂಥ ಸಂದರ್ಭಗಳು ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಎದುರಾದಾಗ (ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೧೫-೨೧೭, 'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಸೌಂದರ್ಯಾನುಭೂತಿ'ಗೆ ಬರೆದ ಮುಮ್ಮಾತು.)

೩ ಪುಟ ೬೭. ಡಾ. ಎಸ್. ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್. ನೋಡಿ 'ಅರಿಕೆ.'

೪ ಪುಟ ೭೪. ದೇಶ = space. ಆಕಾಶ, ಅವಕಾಶ ಪರ್ಯಾಯ ಪದಗಳು. ಕಾಲ =time.ವೇಳೆ, ಹೊತ್ತು, ಸಮಯ ಪರ್ಯಾಯ ಪದಗಳು ವಿಶ್ವ=universe (ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೮೪). ಆರೋಹೀ ಸೋಪಾನಗಳ ಪ್ರಕಾರ : ವ್ಯಕ್ತಿ–ಭೂಮಿ–ಸೂರ್ಯ–ಆಕಾಶಗಂಗೆ (ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ)-ನೀಹಾರಿಕೆ–ವಿಶ್ವ. ನೀಹಾರಿಕೆಗಳ ಸಮುದಾಯ ವಿಶ್ವ. ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮುದಾಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ. ನಮ್ಮ (ಸೂರ್ಯ ಸದಸ್ಯತಾರೆ ಆಗಿರುವ)ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಆಕಾಶಗಂಗೆ. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳ ತವರು ನೀಹಾರಿಕೆ. ವಿಶ್ವವನ್ನು ದೇಶ–ಕಾಲ ಸಾತತ್ಯ (space-time continuum)ಎಂದು ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತದಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ವಿವರಿಸಿದ್ದಾರೆ. ನೋಡಿ : ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ 'ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್.'

೫ ಪುಟ ೭೭. *Einstein Lived Here* ಲೇಖಕ ಅಬ್ರಾಹಾಮ್ ಪಾಯ್ಸ್ ಬರೆದಿದ್ದಾರೆ :

ಯಾವ ಮೂರು ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಇರಲಿಲ್ಲವಾಗಿದ್ದರೆ ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದ ಆ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಿಂತನಪರಿಯಾಗಿರುವ ಶಕಲಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಜನನ ಕೂಡ ಕಲ್ಪನೆಗೆ ಎಟುಕುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲವೋ ಅವರಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಮತ್ತು ಬೋರ್ ಸೇರಿದ್ದಾರೆ.

ರಂಗಪ್ರವೇಶಿಸಿದ ಕಾಲಾನುಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಆ ಮೂವರು—

ಪ್ಲಾಂಕ್ : ಅನಿಚ್ಛಾ ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ. ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ. ಈಗ ಅಭಿಜಾತವೆಂದು ಕರೆದಿರುವ ಒಂದು ಯುಗದ ಚರಮಗೀತೆಯನ್ನು ತಮ್ಮ ಶಕಲ ನಿಯಮ ಹಾಡಿತೆಂಬುದನ್ನು ಆ ಕ್ಷಣ ಅರಿಯದಿದ್ದ ವ್ಯಕ್ತಿ.

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ : ಬೆಳಕಿನ ಶಕಲದ—ಫೋಟಾನ್—ಆವಿಷ್ಕರ್ತೃ. ಅಭಿಜಾತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ತನ್ನ ಪರಿಮಿತಿ ತಲಪಿತೆಂದು ತತ್‌ಕ್ಷಣ ಇವರಿಗೆ ಹೊಳೆಯಿತು. ಆದರೆ ಈ ಪರಿಸ್ಥಿತಿ ಜೊತೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಬಾಳುವುದು ಸಾಧ್ಯವೇ ಆಗಲಿಲ್ಲ.

ಬೋರ್ : ದ್ರವ್ಯ ಸಂರಚನೆಯ ಶಕಲಸಿದ್ಧಾಂತಸ್ಥಾಪಕ. ತಮ್ಮ ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತ ಪಾವನ ಅಭಿಜಾತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲಂಘಿಸುವುದೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಇವರಿಗೂ ಒಡನೆ ತಿಳಿಯಿತು. ಎಂದೇ ಅಭಿಜಾತ-ನವಜಾತಗಳ ನಡುವೆ ಕೊಂಡಿಗಳನ್ನು ಅರಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ತತ್‌ಕ್ಷಣವೇ ಮುನ್ನುಗ್ಗಿ ತಮ್ಮ 'ಅನುರೂಪತೆ ತತ್ತ್ವ'ದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಯಶಸ್ಸು ಗಳಿಸಿದರು.

ಇವರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಗಳು ಎಷ್ಟು ವಿಭಿನ್ನ ?

ಪ್ಲಾಂಕ್ : ಅನೇಕ ರೀತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕ. ಪಾಠ ಪ್ರವಚನನಿರತ. ಪಿಎಚ್‌ಡಿಗಳ ಪ್ರದಾಯಕ.

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ : ವಿರಳವಾಗಿ ಏಕಾಕಿ, ಬಹುತೇಕ ಏಕಾಂಗಿ.* ತರಗತಿ ಪಾಠಗಳ ಬಗ್ಗೆ ದಿವ್ಯ ನಿರ್ಲಕ್ಷ್ಯ. ಪಿಎಚ್‌ಡಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲಿಲ್ಲ. ಸಹಕಾರ್ಯಕರ್ತರಿದ್ದರು. ಮೂವತ್ತಕ್ಕಿಂತಲೂ ಹೆಚ್ಚುಮಂದಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ಇವರು ಸಂಯುಕ್ತವಾಗಿ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವರು—ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ನಾನೇ ಈ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಣಿಸಿದ್ದೇನೆ. ಇಂತಿದ್ದರೂ ಇವರಿಗೆ ಉತ್ಕಟಾವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದದ್ದು ವಿವಿಕ್ತವಾಗಿ ಅಥವಾ ಒಬ್ಬಂಟಿಗನಾಗಿ ಚಿಂತಿಸುವುದರಲ್ಲೇ, ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೆ ತಾವು ಇರುವುದರಲ್ಲೇ.

ಬೋರ್ : ಸದಾ ಇತರ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಯುವ ಚಿಂತನಶೀಲರ, ಆವಶ್ಯಕತೆ ಇದ್ದವರು. ಸ್ವಂತಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಪಷ್ಟೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇವರಿಗೆ ಈ ಸಾಹಚರ್ಯ ಅಗತ್ಯವಾಗಿತ್ತು. ಯುವಮಂದಿಗೆ ತಮ್ಮ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಸ್ಫುಟಗೊಳಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಸದಾ ಸಮೃದ್ಧ ನೆರವು ಒದಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಉದಾರಿ. ತರಗತಿ ಬೋಧಕರಲ್ಲ, ಅಥವಾ ಪಿಎಚ್‌ಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಲ್ಲ. ಆದರೆ ಡಾಕ್ಟೊರೇಟ್-ಉತ್ತರ (post-doctoral) ಮತ್ತು ಉನ್ನತ ಮಟ್ಟದ ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಸ್ಫೂರ್ತಿ ಊಡುತ್ತಿದ್ದವರು ಹಾಗೂ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನವೀಯುತ್ತಿದ್ದವರು (ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೬೯-೧೭೦).

ರಂಗಸಜ್ಜಿಕೆ

೧ ಪುಟ ೮೩. ಎಚ್‌ಆರ್-ಆಲೇಖವನ್ನು ಪುಟ ೩೫೧ರಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದೆ. ನಕ್ಷತ್ರ, ಪರಿಮಾಣ, ಗುಣ ಮುಂತಾದ ವಾಸ್ತವ ಸಂಗತಿಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥಿತ ಚಿತ್ರವಿನ್ಯಾಸವಿದು. ಆಕಾಶದ ಗೋಚರ ಗೊಂದಲದಲ್ಲಿ

* rarely lonely, mostly alone : ಸದಾ ಜನಾವೃತ ಆದರೂ ಒಬ್ಬಂಟಿಗ. ಏಕಾಕಿ : ಭೌತವಾಗಿ ಇತರರಿಂದ ಸುತ್ತುವರಿಯಲ್ಪಟ್ಟಿರದ, ಅಂದರೆ ಭೌತವಾಗಿ ಒಬ್ಬನೇ ಇರುವ. ಏಕಾಂಗಿ: ಮಾನಸಿಕವಾಗಿ ಅಥವಾ ಆಂತರಂಗಿಕವಾಗಿ ಒಂಟಿಗನಾಗಿರುವ, ಅಂದರೆ ಪದ್ಮಪತ್ರಮಿವಾಂಭಸಾ.

ಅಂತರ್ಗತವಾಗಿರಬಹುದಾದ ಪ್ರರೂಪದ (pattern) ಒಂದು ಮುಖ. ಇದರಲ್ಲಿ ವಿವಿಕ್ತವಾಗಿ ಇಲ್ಲವೇ ಸಾಮಾನ್ಯ ಪ್ರರೂಪಕ್ಕೆ ಸೇರದವಾಗಿ ಕಾಣುವ ಬಿಂದುಗಳು ನಮ್ಮ ವಿಶೇಷ ಲಕ್ಷ್ಯಸೆಳೆದು ಅಧಿಕ ಸಂಶೋಧನೆ ಅನ್ವೇಷಣೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರೇರಣೆ ನೀಡುತ್ತವೆ.

೨ ಪುಟ ೬೧. ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ ಆವಿಷ್ಕಾರ. ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಜೋಸೆಫ್ ಜಾನ್ ತಾಮ್ಸನ್ (೧೮೫೬-೧೯೪೦) ಈ ಉಪಪರಮಾಣವಿಕ (subatomic) ಕಣದ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಮೊತ್ತಮೊದಲಿಗೆ ಸ್ಥಾಪಿಸಿದರು (೧೮೯೭). ಜೆಜೆ ಎಂದೇ ಪ್ರಸಿದ್ಧರಾಗಿದ್ದ ಇವರು ಅಂದು ಕ್ಯಾವೆಂಡಿಶ್ ಪ್ರಯೋಗ ಮಂದಿರದ (ಕೇಂಬ್ರಿಜ್) ಕೇಂದ್ರ 'ನಕ್ಷತ್ರ.' ತಾವು ಬೆಳೆಯುವುದರ ಜೊತೆಗೆ ಒಂದು ಭವ್ಯ ಪರಂಪರೆಯನ್ನೇ ಅಭಿವರ್ಧಿಸಿದರು. ಜೆಜೆ-ರುದರ್ಫರ್ಡ್ (೧೮೭೧-೧೯೩೭)-ಬೋರ್ (೧೮೮೫-೧೯೬೨)-ತ್ರಯ ಆಧುನಿಕ ಅಥವಾ ನವಜಾತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಆವಾಹಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಿದ ಪಾತ್ರ ಈ ಪರಂಪರೆಯ ಆಧಾರ ಸ್ತಂಭ. ನಿರ್ವಾತ ನಳಿಗೆಯುಲ್ಲಿಯ(tube light) ವೈದ್ಯುತಸ್ಫುರಣ ಮತ್ತು ಇದರ ಕಾರಣವಾಗಿ ಹೊಮ್ಮುವ ಬೆಳಕು ಈಗ ಮನೆಮನೆಯಲ್ಲಿಯ ಸುಪರಿಚಿತ ಅನುಭವ. ಆದರೆ ಕಳೆದ ಶತಮಾನದ ಕೊನೆಯ ದಶಕದಲ್ಲಿ ಇದೊಂದು ವಿಸ್ಮಯವೆನ್ನಿಸಿತ್ತು. ಇದು ಪ್ರಕಟವಾದದ್ದು ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಗಳ (೧೮೯೫) ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣಪಟುತ್ವದ (೧೮೯೬) ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳ ಬೆನ್ನಿಗೇ ! ಅಂದ ಮೇಲೆ ಸಮಗ್ರ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಸಮುದಾಯ ಈ ಅಗೋಚರ ಆದರೂ ಖಚಿತ ಸುವರ್ಣನಿಧಿಯ ಆಮೂಲಾಗ್ರ ಶೋಧನೆಗೆ ಅಂದು—೧೯-೨೦ ಶತಮಾನಗಳ ಸಂಧಿ ದಿನಗಳಂದು—ಮುಂದಾದದ್ದು ತೀರ ಸಹಜವಾಗಿತ್ತು. ಜೆಜೆಯವರು ನಿರ್ವಾತ ನಳಿಗೆಯ ವೈದ್ಯುತಸ್ಫುರಣದ ರಹಸ್ಯ (ಅಂದಿಗೆ ನೂತನಾವಿಷ್ಕಾರವಾಗಿದ್ದ) ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನುಗಳ ಸಂತತ ಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಹುದುಗಿದೆ ಎಂದು ರುಜುವಾತಿಸಿದರು.

ವರ್ತಮಾನ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಕ್ರೋಡೀಕರಿಸಿ ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಿ ಸಿದ್ಧಾಂತಕ್ಕೆ ನಿಷ್ಕೃಷ್ಟ ಪ್ರರೂಪ ಒದಗಿಸಿ ತರುವಾಯದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳಿಗೆ ಖಚಿತ ನಡೆಹಾಸುವ, ಮತ್ತು ತನ್ಮೂಲಕ, ಮಿದುಳಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ವೃಥಾ ಹ್ರಾಸ ತಪ್ಪಿಸುವ ದಿಗ್ದರ್ಶಕ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಾಹಕರು ಕೆಲವರು ಮಾತ್ರ. ಆ ವಿರಳರ ಸಾಲಿಗೆ ಜೆಜೆ ಸೇರಿದ್ದಾರೆ. ಅಂದಮೇಲೆ ಕೇಂಬ್ರಿಜ್ ಪರಂಪರೆ ಮತ್ತು ಪರಿಸರಗಳಿಂದ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಕುದುರಿದ್ದು ತೀರ ಸಹಜ ವಿದ್ಯಮಾನ.

ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನಾವಾಹನೆ

೧ ಪುಟ ೬೪. ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯಕ್ತಿ-ಅಂತಸ್ತು ಸಂಬಂಧ ಆದ್ಯತಾನುಸಾರ ನಿರ್ಧರಿತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ ರಾಜನ ದರ್ಬಾರು, ಊಳಿಗಮಾನ್ಯ ಪ್ರಭುವಿನ ಒಡ್ಡೋಲಗ ಅಥವಾ ಭಾರತದ ಜೀವಸತ್ತ್ವವನ್ನೇ ಬಸಿಯುತ್ತಿರುವ ಜಾತಿ ಸ್ತರಗಳು. ಈ ವಿಷಯ 'ಎಸ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್–ಕಾಮೇಶ್ವರ ಸಿ. ವಾಲಿ ಸಂಭಾಷಣೆ'ಯಲ್ಲಿ ಪುನಃ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. (ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೫೪)

ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ 'ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಮಾನವೀಯಮುಖ'ದಿಂದ (ಅನುವಾದ ಗ್ರಂಥ) ಉದ್ಧರಿಸಿರುವ ಒಂದು ಸನ್ನಿವೇಶ :

''ಡಿಸೆಂಬರ್ ೧೯೩೦ (ಸೌಥ್ಯಾಂಪ್ಟನ್). . . ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಲ್ಲಿ ವರದಿಗಾರರು ಕೂಡ ತುಂಬ ಬಿಗುಮಾನಿಗಳು ! ಗೌರವ ಸಲ್ಲಬೇಕಾದವನಿಗೆ ಗೌರವ. ಒಂಟಿ ''ಇಲ್ಲ'' ಸಾಕು. ಪ್ರಪಂಚ ಇನ್ನೂ ಕಲಿಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಬೇಕಾದಷ್ಟು ಉಂಟು—ನನಗೆ ಮಾತ್ರ ಇದು ಆಗದೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಅಲಾಯಿದ ; ಪವಿತ್ರ ಧಾರ್ಮಿಕ ವಿಧಿಯಾದ ಭೋಜನವೇಳೆಯಲ್ಲಿ ಕೂಡ ನಾನು ದೊಗಲೆ ದುಸ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತೇನೆ.''

೨ ಪುಟ ೯೬. ಅಜ್ಞಾತದಿಂದ ಜ್ಞಾತಕ್ಕೆ : ಜೀವನದ ಸಮಸ್ತ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿಯೂ, ಅಲ್ಲಿಯೂ ವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಮತ್ತು ಚಿಂತನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಪ್ರೇರಕವಾಗುವ ಪ್ರಧಾನ ಗುಣವಿದು. ಆರಂಭದ ಹೆಜ್ಜೆ ಯಾವಾಗಲೂ ಜ್ಞಾತದಿಂದ ಅಜ್ಞಾತಕ್ಕೆ. ಬಳಿಕ ಅಜ್ಞಾತದ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣ. ಈ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣದ ನಿಲವಿನಿಂದ, ನಡೆದು ಬಂದ ಹಾದಿಯನ್ನು ಸಮೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ ಆರಂಭದ "ಜ್ಞಾತ" ಇದರ (=ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣದ)ಒಂದು ವಿಶೇಷನಿದರ್ಶನವಾಗುತ್ತದೆ ; ಇತರ ಅನೇಕ "ನಿದರ್ಶನ"ಗಳೂ ಈಗ ಹೊಸತಾಗಿ ಗೋಚರಿಸುತ್ತವೆ. ಸಾರಾಂಶ : ಜ್ಞಾತದ ವ್ಯಾಪ್ತಿ ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ. ಬೆಟ್ಟ ಏರುವಾಗಿನ ಭೌತ ಅನುಭವವಾಗಲೀ ವಿಶ್ವರಹಸ್ಯ ಶೋಧಿಸವಾಗಿನ ಬೌದ್ಧಿಕ ಅನುಭವವಾಗಲೀ ತಳರೂಪಿಕೆಯಾಗಿ ಹೊಂದಿರುವುದು ಇದನ್ನೇ : ಜ್ಞಾತ-ಅಜ್ಞಾತ-ಜ್ಞಾತ-ಅಜ್ಞಾತ . . . .

೩ ಪುಟ ೯೭. ಫಿಲಿಪ್ ಲೆನಾರ್ಡ್ (೧೮೬೨-೧೯೪೭) ಜರ್ಮನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ, ೧೯೦೫ರ ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿವಿಜೇತ. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ ರೂಪಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ, ೧೯೦೫, ಲೆನಾರ್ಡ್ ತತ್ಪೂರ್ವ ಪ್ರಕಟಿಸಿದ್ದ ಹಲವಾರು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದರು, ಮತ್ತು ಈ ಸಂಗತಿಯನ್ನು ಯಥೋಚಿತವಾಗಿ ಸ್ಮರಿಸಿಯೂ ಇದ್ದರು. ಆ ವೇಳೆ ಇವರಿಬ್ಬರ ನಡುವೆ ಆತ್ಮೀಯತೆ ಕೂಡ ಬೆಳೆದಿತ್ತು. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ೧೯೦೯ರ ದಿನಗಳಂದು ಲೆನಾರ್ಡ್, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರನ್ನು "ಗಭೀರ ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಪರಿಣಾಮಕಾರಿ ಚಿಂತನಶೀಲ" ಎಂದು ವರ್ಣಿಸಿದ್ದುಂಟು.

ವರ್ಷಗಳು ಗತಿಸಿದುವು. ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್‌ರ ಪ್ರತಿಷ್ಠೆ ವಿಜ್ಞಾನರಂಗದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯುಜ್ಜ್ವಲವಾಗಿ ವರ್ಧಿಸಿತು. ತತ್ಸಮಾನವಾಗಿ ಅವರ ಮಾನವೀಯತೆಯೂ ಜಗದಗಲ ಹಬ್ಬಿತು. ಇತ್ತ ಜರ್ಮನಿಯಲ್ಲಿ ರಾಜಕೀಯಾರ್ಥಿಕ ರಂಗ ಅತಿಶಯ ಕ್ಷೋಭೆಗೀಡಾಗಿ ಹಿಟ್ಲರ್‌ಶಾಹಿಯ ಆಗಮನಕ್ಕೆ ಹವೆ ಬದಲಾಗತೊಡಗಿತು. ರಾಜಕೀಯ ಬಲವಿದ್ದ ಆದರೆ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಾಗಲೀ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಪತ್ತಾಗಲೀ ಇರದಿದ್ದ "ಪವಿತ್ರ ಆರ್ಯಮೂಲದ ಶುದ್ಧ ನಾರ್ಡಿಕ್ ವಂಶದ ನೈಜ ಜರ್ಮನಿಗರ ಸಮುದಾಯ" ಸ್ವಘೋಷಿತ ಅಧಿಕಾರಕೇಂದ್ರವಾಯಿತು. ಇದರ ಸಹಜ ಶತ್ರು ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕ ಸಂಪತ್ತು ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಅಲ್ಲಿಯೂ ಐತಿಹಾಸಿಕ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ, ಕೇಂದ್ರೀಭವಿಸಿದ್ದ ಅದೇ ನೆಲದ ಅದೇ ಹವೆಯ ಯಹೂದ್ಯರು ಎಂದು ಈ "ಶುದ್ಧ" ಜರ್ಮನಿಗರು ಭಾವಿಸಿದರು.

ಈ ನವೀನ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪ್ರಕಾರ (೧) ಭಗವಂತನ ಪವಿತ್ರ ಸೃಷ್ಟಿ ಶುದ್ಧ ನಾರ್ಡಿಕ್ ವಂಶಜ ಜರ್ಮನಿಗರು ; ಆದ್ದರಿಂದ ಇವರು ಮಾತ್ರ ಜ್ಞಾನವಿಜ್ಞಾನಗಳ ಖನಿಗಳೂ ಪ್ರಸಾರಕರೂ ಆಗಿರತಕ್ಕದ್ದು ; (೨) ಹೀನ ಕುಲಜರಿಗೆ, ತತ್ರಾಪಿ ಯಹೂದ್ಯರಿಗೆ, ಇಂಥ ಯಾವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನಾಗಲೀ ಅರ್ಹತೆಯನ್ನಾಗಲೀ ಭಗವಂತ ಅನುಗ್ರಹಿಸಿಲ್ಲ ; ಆದ್ದರಿಂದ ಇವರ ಸಾಧನೆ ಸಿದ್ಧಿಗಳೇನಿದ್ದರೂ ಅವು ವರ್ಜ್ಯ, ಖೊಟ್ಟಿ, ತಿರಸ್ಕಾರಾರ್ಹ.

ನಾರ್ಡಿಕ್ ಕುಲೋತ್ಪನ್ನರು ಲೆನಾರ್ಡ್ ಮಹಾಶಯನಲ್ಲಿ ತಮ್ಮ ಮುಖವಾಣಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿದರು. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಯಹೂದ್ಯ ಕುಲಸಂಜಾತ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ? ಸಹಜವಾಗಿಯೇ ತಮ್ಮ ಪ್ರಥಮ ವೈರಿ. ಇವರ ಸಂಶೋಧನೆ, ಇದಕ್ಕೆ ದೊರೆತ ವಿದ್ವಜ್ಜನ ಮನ್ನಣೆ, ಇವರಿಗೆ ಲಭಿಸಿದ ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಪ್ರಿಯತೆ ಮುಂತಾದವೆಲ್ಲವೂ ಮೋಸ, ವಂಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾಪಟ್ಯ. ಈ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ, ಲೆನಾರ್ಡ್ ಕೂಡ ಸೇರಿದಂತೆ, "ಶುದ್ಧ" ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೆಲ್ಲರೂ ಯಹೂದ್ಯರನ್ನೂ ಇವರ "ನಾಯಕ" ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರನ್ನೂ ಇವರ "ಮಲಿನ" ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನೂ ಖಂಡಿಸತೊಡಗಿದರು. ಮುಂದಿನ ಘಟನೆಗಳು ಈಗ ಇತಿಹಾಸದ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧದ, ಕರಾಳ ಘಟಕಗಳಾಗಿ ನೇಯ್ದುಕೊಂಡಿವೆ.

ವರ್ತಮಾನ ಭಾರತದ (೧೯೯೫) ರಾಜಕೀಯ ಸ್ಥಿತಿಗತಿಗಳು ಹಿಟ್ಲರ್-ಆಗಮನ-ಪೂರ್ವ ಜರ್ಮನಿಯ ಹವೆಯನ್ನು ನೆನಪಿಗೆ ತರುತ್ತಿರುವುದು ಅತ್ಯಂತ ದಾರುಣ ಅನುಭವ.

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪರಿಣಾಮ

೧ ಪುಟ ೧೩೧. ನೋಡಿ ಪುಟ ೩೬೭ ಟಿಪ್ಪಣಿ ೨. ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವಿದು :

ಮತಧರ್ಮಕ್ಕೆ (religion) ಆಧಾರಭೂತವಾಗಿರುವುದು ಪ್ರಾಚೀನ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳು, ಅಪೌರುಷೇಯಗಳು. ಇವು ಗತಯುಗಗಳ ಸಂಚಿತ ಜೀವನಾನುಭವಗಳನ್ನು ಸುಂದರ ಪ್ರತೀಕ, ರೂಪಕ, ಆಖ್ಯಾನಕ ಇತ್ಯಾದಿ ರೂಪಗಳಲ್ಲಿ ಬಿತ್ತರಿಸುವ ಕಾವ್ಯಗಳು—ಕಾರ್ಯ-ಕಾರಣ ತಲದಲ್ಲಿ ನಿಸರ್ಗವನ್ನು ಅರ್ಥವಿಸಿ ಬರೆದ ಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲ. ವೇದ, ಕುರಾನ್, ಬೈಬಲ್ ಮುಂತಾದವು ಇಂಥ ಮತಧಾರ್ಮಿಕ ಆಕರಗಳು. ಈ "ಶಾಶ್ವತ ಸತ್ಯಾಕರ"ಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಜ್ಞರು ಕಾಲದಿಂದ ಕಾಲಕ್ಕೆ ಬರೆದ ಭಾಷ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ನೀಡಿದ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳು ಆಯಾ ಧಾರ್ಮಿಕ ಸಮುದಾಯದ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಶಿಸ್ತನ್ನು ತಂದುವು, ಅರ್ಥ ನೀಡಿದುವು ಮತ್ತು ಒಟ್ಟಾರೆ ಬದುಕನ್ನು ಸಹ್ಯವಾಗಿಸಿದುವು. ವಿಧಿ, ನಿಯಮ, ಸೂತ್ರ, ನಿಷೇಧ ಮುಂತಾದ ಆಚರಣಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಇವನ್ನು ಕಾಣುತ್ತೇವೆ. ವರ್ತಮಾನ ಜೀವನಗತಿಗೂ (ಇದು ವಾಸ್ತವತೆ) ಈ ಆಚರಣಾಂಗಗಳಿಗೂ ತಾಳೆ ಬೀಳದಾಗ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮತ್ತು ಸಮಾಜ ಅನುಸರಿಸಬೇಕಾದ ಮಾರ್ಗವೇನು ?

ಒಬ್ಬ ಪಂಡಿತ ಬುದ್ಧನಿಗೆ ಹೇಳಿದ : "ಗುರುವೇ ! ನೀನು ಬೋಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಸೂಕ್ತಿಗಳು ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿಲ್ಲ."

ಬುದ್ಧ ನುಡಿದ : "ಹಾಗಾದರೆ ಅವನ್ನು ಅಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸು." ಪಂಡಿತನಿಗೆ ತುಂಬ ಮುಜಗರವಾಯಿತು. ತುಸುಕಾಲ ತಡೆದು ಅಳುಕಿನಿಂದ ಉಸುರಿದ : "ಗುರುವೇ ! ನಾನೊಂದು ಅರಿಕೆ ಸಲ್ಲಿಸಲೇ? ನೀನು ಬೋಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಕೆಲವೊಂದು ಸೂಕ್ತಿಗಳು ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಲ್ಲಿ ಉಕ್ತವಾಗಿರುವವನ್ನು ವಿರೋಧಿಸುತ್ತವೆ."

ಬುದ್ಧ ಸಮಾರೋಪಿಸಿದ : "ಹಾಗಾದರೆ ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಿಗೆ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಅಗತ್ಯ."

ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಮುಖ್ಯ ಅಂಶವಿದು : ಯಾವಕಾಲದ ಶಾಸ್ತ್ರ ಏನು ಹೇಳಿದರೂ ಅದು ಎದೆಯ ದನಿಗೆ ಎದುರಾಗಿದ್ದರೆ, ಅಥವಾ ಎದುರಾದಾಗ, ಅದನ್ನು ತೊರೆದು ಹೊಸತನ್ನು ತೊಡಗಿಸುವುದೊಂದೇ ಜೀವನಪರ, ಜೀವನಸ್ನೇಹಿ ಮತ್ತು ಜೀವನಪೋಷಕ ಮಾರ್ಗ. ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳೂ ಗ್ರಂಥೋಕ್ತ ವಿಧಿನಿಯಮಗಳೂ ಗತಕಾಲಕ್ಕೆ ಸಂವೇದಿಯಾಗಿದ್ದು ಜೀವನ ಮಾತ್ರ ವರ್ತಮಾನದಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದೇ ಇಂಥ ಸಮಸ್ಯೆ ತಲೆದೋರುವುದರ ಮುಖ್ಯಕಾರಣ. ಈ ಕಾಲವ್ಯತ್ಯಾಸ ಅಥವಾ ಗತಿವ್ಯತ್ಯಯ ಬದುಕಿನಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯ ವ್ಯಾಘಾತ(ವಿರೋಧಾಭಾಸ)ಗಳಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುತ್ತದೆ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಧರ್ಮವನ್ನು ವರ್ತಮಾನದಲ್ಲಿ ನೆಲೆಗೊಳಿಸುವುದು ಅನಿವಾರ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ : "ಧರ್ಮಸಂಸ್ಥಾಪನಾರ್ಥಾಯ ಸಂಭವಾಮಿ ಯುಗೇ ಯುಗೇ." ಧರ್ಮದಲ್ಲಿ ಅವತಾರಪುರುಷ ಮಾಡುವ ಸೃಜನಶೀಲ ಹಾಗೂ ಜನೋದ್ಧಾರಕ ಕಾರ್ಯವಿದು.

ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಹೀಗಲ್ಲ. ಅದರ ಸ್ವಭಾವದಿಂದಲೇ ವಿಜ್ಞಾನ ನಿತ್ಯನಿರಂತರ ವರ್ತಮಾನ ಜೀವಿ. ಗತಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಯಾರೇ ಇರಲಿ, ವಿಜ್ಞಾನವಾಹಿನಿಯ ಪುರೋಗಮನದಲ್ಲಿ ಗುರುತುಗಲ್ಲುಗಳು ಇಲ್ಲವೇ ಪರ್ವಬಿಂದುಗಳು ಮಾತ್ರ—ವಿಜ್ಞಾನದ ನವನವೋನ್ಮೇಷಶಾಲಿ ಜೀವಂತದ್ರವ್ಯ ಆ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ತನ್ನ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಸಲುವಾಗಿ ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನು ಆಯ್ದಿತೋ ಎಂಬಂತೆ.

ವಿಜ್ಞಾನಗ್ರಂಥಗಳಿಗೆ ದಿನದಿನ ತಿದ್ದುಪಡಿ ಒಂದು ಅನಿವಾರ್ಯ ವಿಧಿ. ನಿಸರ್ಗವೇ ಆಧಾರವಸ್ತುವಾಗಿರುವ ವಿಜ್ಞಾನಕ್ಕೆ ಅನ್ಯಮಾರ್ಗವಿಲ್ಲ. ಧರ್ಮಗ್ರಂಥಗಳಿಗೆ ನಿಸರ್ಗವಲ್ಲ ಆಧಾರವಸ್ತು.

೨ ಪುಟ ೧೩೧. ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣದ ಉದ್ದೇಶ ಏನಿರಬೇಕು ? ನಿಸರ್ಗ ರಹಸ್ಯಗಳ ಶೋಧನೆ, ಮತ್ತು ಆನುಷಂಗಿಕವಾಗಿ, ಸೂತ್ರ ವಿಧಿನಿಯಮ ಪ್ರಯೋಗ ಮುಂತಾದವುಗಳ ನಿಗಮನ

(deduction) ಆದಾಗಿರಬೇಕು. ರಹಸ್ಯವನ್ನು ವರ್ತಮಾನದಲ್ಲಿ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ವಿವರಿಸುವಷ್ಟರ ಮಟ್ಟಿಗೆ ಈ ಆನುಷಂಗಿಕಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಇಂದಿನ ಅತಿತೀವ್ರ, ವಾಣಿಜ್ಯ ಪೈಪೋಟಿಯಲ್ಲಿ ಶಾಲಾ ಕಾಲೇಜ್‌ಗಳೆಂಬ ಶಿಕ್ಷಣ ಕಸಾಯಿಖಾನೆಗಳಿಂದ ಸಿದ್ಧವಸ್ತುಗಳಾಗಿ ಹೊರಬರುತ್ತಿರುವ ಪರಮ ಸುಟಿ ಸ್ಫುರದ್ರೂಪಿ quizkidಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದೃಷ್ಟಿ—ಅನ್ವೇಷಣೆಯ ಸುಕುಮಾರ ಕುತೂಹಲ, ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಬಗೆಗಿನ ಬೆರಗು ಇತ್ಯಾದಿ—ಕಂಡುಬರುತ್ತಿದೆಯೇ ? (quizkid ಎಂದರೆ quizನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ದಿಢೀರನೆ, ಗಣಕದಂತೆ, ಉತ್ತರ ಉರುಚಿ ಅಂಕಗಳಿಸಿ ವಿಜಯಿಯಾಗುವ ಮಾನವಯಂತ್ರ.)

ರಿಚರ್ಡ್ ಫೈನ್‌ಮಾನ್ (೧೯೧೮-೮೮) ಪ್ರಸಕ್ತ ಶತಮಾನದ ಒಬ್ಬ ಮುಂಚೂಣಿ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿ (ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೧೮-೧೨೦). ಇವರು ೧೯೫೧ರಲ್ಲಿ ಅರ್ಧವರ್ಷ ಕಾಲ ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಾಧ್ಯಾಪಕರಿಗೆ ಪಾಠ ಮಾಡಿದರು—ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ನವೀಕರಣ ಉಪನ್ಯಾಸಶ್ರೇಣಿ. ಈ ವಾಸ್ತವ್ಯ ಮುಗಿದಾಗ ಫೈನ್‌ಮಾನ್ "ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ" ಎಂಬ ವಿಷಯ ಕುರಿತು ತಮ್ಮ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ಒಂದು ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಉಪನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಮಂಡಿಸಿದರು. ಮುಂದಿನದು ಅವರ ಮಾತು :

"ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಯಾವುದೇ ವಿಜ್ಞಾನ ಬೋಧಿಸಲ್ಪಡುತ್ತಿಲ್ಲ ಎಂದು ನಿಮಗೆ ರುಜುವಾತಿಸುವುದೇ ನನ್ನ ಉಪನ್ಯಾಸದ ಪ್ರಧಾನ ಉದ್ದೇಶ."

ಅವರು ವಿಕ್ಷೋಭಿತರಾದದ್ದು ನನಗೆ ಕಾಣುತ್ತದೆ. "ಏನು ? ವಿಜ್ಞಾನವೇ ಇಲ್ಲ ! ಇದು ಪರಿಶುದ್ಧ ಭ್ರಾಂತಿ ! ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಈ ಎಲ್ಲ ತರಗತಿಗಳಿವೆಯಲ್ಲ."

ಅವರಿಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತೇನೆ. ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟಾಗ ನನ್ನ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಮೊದಲು ಬಡಿದದ್ದೆಂದರೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲಾವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪುಸ್ತಕ ಮಳಿಗೆಗಳಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದ ದೃಶ್ಯ. ಇಷ್ಟೊಂದು ಮಂದಿ ಅಣುಗರು ಈ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ, ಅಮೆರಿಕ ಸಂಯುಕ್ತ ಸಂಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲಿಯ ಮಕ್ಕಳಿಗಿಂತ ಎಷ್ಟೋ ಮೊದಲಾಗಿಯೇ ಆರಂಭಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಆದರೂ ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಬಹುಮಂದಿ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳೇನೂ ಕಾಣುತ್ತಿಲ್ಲ. ಹೀಗೇಕೆ ? ಇಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳು, ಇಷ್ಟು ಕಠಿಣ ಪರಿಶ್ರಮ, ಆದರೆ ಶೂನ್ಯಫಲ !

ಮುಂದೆ ನಾನು ಗ್ರೀಕ್ ವಿದ್ವಾಂಸನೊಬ್ಬನ ನಿದರ್ಶನವಿತ್ತೆ. ಗ್ರೀಕ್ ಭಾಷಾಪ್ರೇಮಿಯಾದ ಈತನಿಗೆ ಖುದ್ದು ಸ್ವಂತ ನೆಲೆಯಲ್ಲೇ ಗ್ರೀಕ್-ಭಾಷಾಭ್ಯಾಸೀ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಇಲ್ಲವೆಂದು ಗೊತ್ತಿದೆ. ಈತ ಇನ್ನೊಂದು ದೇಶಕ್ಕೆ ಹೋಗುತ್ತಾನೆ. ಅಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬನೂ—ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿಯ ಅಣುಗ ಕೂಡ—ಗ್ರೀಕನ್ನು ಅಭ್ಯಸಿಸುವುದು ಕಂಡು ಹರ್ಷತಳೆಯುತ್ತಾನೆ. ಗ್ರೀಕ್‌ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಪದವಿ ಸ್ವೀಕರಿಸಲು ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಹಾಜರಾಗಿದ್ದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತಾನೆ : "ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಕುರಿತು ಸಾಕ್ರಟೀಸನ ಭಾವನೆಗಳೇನು ?" ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ನಿರುತ್ತರ. ಮತ್ತೆ ಕೇಳುತ್ತಾನೆ ಆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯನ್ನು : "ಮೂರನೆಯ ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ (Third Symposium) ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ಪ್ಲಾಟೋನಿಗೆ ಏನು ಹೇಳಿದ ?" ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಉದ್ದೀಪಿತನಾಗಿ "ಅದ್‌ದ್‌ದ್‌ದ್‌—ದೂ" ಎಂದು ಆರಂಭಿಸಿ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಗಡಬಡಿಸಿಯೇ ಬಿಟ್ಟ —ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ಹೇಳಿದುದಷ್ಟನ್ನೂ, ಒಂದು ಪದವನ್ನು ಕೂಡ ಬಿಡದೇ , ಸುಂದರ ಗ್ರೀಕ್‌ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ.

ಆ ಮೂರನೆಯ ಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿರುವ ವಿಷಯವೇನು ಗೊತ್ತೇ ? ಸತ್ಯ ಮತ್ತು ಸೌಂದರ್ಯ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ !

ಆ ಇನ್ನೊಂದು ದೇಶದಲ್ಲಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮೊದಲು ಅಕ್ಷರೋಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನೂ ತರುವಾಯ ಪದ ವಾಕ್ಯ ಮತ್ತು ಪರಿಚ್ಛೇದಗಳ ಉಚ್ಚಾರಣೆಯನ್ನೂ ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವರೆಂಬ ಸಂಗತಿ ಗ್ರೀಕ್

ವಿದ್ವಾಂಸನ ಲಕ್ಷ್ಯಕ್ಕೆ ಬಂದಿತು. ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ ಹೇಳಿದುದನ್ನು ಅವರು ಪದಶಃ ನಿರೂಪಿಸಬಲ್ಲವರಾಗಿದ್ದರು—ಆದರೆ ಆ ಗ್ರೀಕ್ ಪದಗಳು ತಮ್ಮಲ್ಲಿ ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಏನೋ ಅರ್ಥ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿವೆ ಎಂಬ ಸಂಗತಿ ಅವರ ಅರಿವಿಗೆ ಬಂದಿರಲಿಲ್ಲ. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವೆಲ್ಲವೂ ಕೃತಕ ಧ್ವನಿಗಳು. ಯಾರೂ ಅವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಬಲ್ಲ ಪದಗಳಾಗಿ ರೂಪಾಂತರಿಸಿರಲಿಲ್ಲ.

ನಾನು ಹೇಳಿದೆ : "ಬ್ರೇಝಿಲ್‌ನಲ್ಲಿ ಇವು ಎಳೆಯರಿಗೆ 'ವಿಜ್ಞಾನ' ಕಲಿಸುತ್ತಿರುವುದನ್ನು ನೋಡುವಾಗ ನನ್ನಲ್ಲಿ ಮೂಡುವ ಭಾವನೆ ಇದು." (ಮಹಾ ವಿಸ್ಫೋಟ, ಸರಿ ?)

"*Surely You're Joking, Mr Feynman !*" ಪುಸ್ತಕದಿಂದ ಈ ಭಾಗವನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸಿದೆ.

ನಡೆಮುಂದೆ ನಡೆಮುಂದೆ

೧ ಪುಟ ೧೪೨. ಅಸಂಗತ ನಾಟಕೀಯತೆ. ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ "ಐವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು" ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ರಾಮನ್ ಬಗ್ಗೆ ಸುದೀರ್ಘ ಲೇಖನ ಉಂಟು. ಆ ಜೀವಂತ ಜ್ವಾಲಾಮುಖಿಯ ಸಂದರ್ಶನ ವಿವರಗಳನ್ನು ಅದರಲ್ಲಿ ಓದಬಹುದು. "ಅರಿಕೆ"ಯನ್ನೂ ನೋಡಿ.

೨ ಪುಟ ೧೪೨. ಬೈಜಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ (nuclear physics) ಅಂದು, ೧೯೩೦ರ ದಶಕ, ಮಹಾಮತಿಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಿದ ಸುವರ್ಣ ದ್ವೀಪ. ಅಲ್ಲಿಗೆ ಕಾಲಿಟ್ಟರೆ ಸಾಕು ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ಬರುವುದೆಂಬ myth (ಭ್ರಮೆ)ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ ಮಾಯಾಲೋಕ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂತಸ್ತು ಏನು ? ವಿಜ್ಞಾನಗಳ ತಾಯಿ ನಿಜ. ಆದರೆ ಮುಪ್ಪಡರಿದೆ. ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಇಲ್ಲ. ನೂತನಾವಕಾಶಗಳು ಸೊನ್ನೆ. ಇನ್ನು ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ? ಅಸ್ಪಷ್ಟ ಮತ್ತು ಅತಿವ್ಯಾಪಕ ಖಗೋಳಕ್ಕೆ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಅನ್ವಯವಿದು. ವರ್ತಮಾನವೇ ಪ್ರಾರಂಭವಾಗಿರದ ಇದರಲ್ಲಿ ಭವಿಷ್ಯ ಏನಿದ್ದೀತು ?

ಯುವ ತೀಕ್ಷ್ಣಮತಿಗಳು ಈ 'ಅಜ್ಜಿ ಪುರಾಣ'ದತ್ತ ಆಕರ್ಷಿತರಾಗಲಿಲ್ಲ.

೩ ಪುಟ ೧೪೫. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಹೇಳುವ ಒಂದು ಕತೆಯನ್ನು ವಾಲಿ ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿದ್ದಾರೆ. (*Chandra* pages 18, 19):

ನಸುಕು ಇನ್ನೂ ಹರಿದಿಲ್ಲ. ಗೌಳಿ ತನ್ನ ಹಾಲಿನಗಾಡಿ ಹೊಡೆಯುತ್ತ ದೌಡಾಯಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ. ಹಾದಿಗೆ ಅಡ್ಡವಿದ್ದ ಕಲ್ಲಿಗೆ ಗಾಲಿ ಹೆಟ್ಟಿ ಗಾಡಿ ಪಲ್ಟಿ ಹೊಡೆದು ಹಾಲು ಪೂರ್ತಿ ಚೆಲ್ಲಿ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಆತ ಬಲು ಹಲುಬಿ ಕಲ್ಲನ್ನು ಶಪಿಸಿ ಮುಂದೆ ಸಾಗುತ್ತಾನೆ. ತುಸು ವೇಳೆ ಸಂದಿದೆ. ಎಳೆ ಅಣುಗನನ್ನು ಶಾಲೆಗೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತ ಬರುತ್ತಿದ್ದಾಳೆ ಒಲವಿನ ತಾಯಿ. ಕಂದ ಕಲ್ಲೆಡಹಿ ನೆಲಕ್ಕೆ ಕೆಡೆದು ಗೊಳೋ ಎಂದು ಅಳುತ್ತಾನೆ. ಕಲ್ಲನ್ನು ಮನಸ್ವೀ ಹಳಿದು ತಾಯಿ ಮಗನ ಸಹಿತ ಮುನ್ನಡೆಯುತ್ತಾಳೆ. ಮುಂಜಾನೆ ಇಡೀ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ- ಜನ ಬರುವುದು, ಕಲ್ಲೆಡಹುವುದು, ನೆಲಕ್ಕೆ ಬೀಳುವುದು, ಕಲ್ಲನ್ನು ಜರೆಯುವುದು, ಮುನ್ಸಾಗುವುದು. ಇಷ್ಟು ಹೊತ್ತೂ ಹಾದಿಬದಿ ತೆಪ್ಪಗೆ ಕುಳಿತಿದ್ದ ಕುರುಡ ತಿರುಕನ ಮನದೊಳಗೆ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆ ಮೊಳೆಯುತ್ತದೆ : ಈ ಎಲ್ಲ ಮಂದಿ ಶಾಪ ಎಸೆಯುತ್ತಾರೆ ನಿಜ, ಆದರೆ ತಮ್ಮ ಹಾದಿ ನೇರವಿರುವ ಆ ಕಂಟಕನಿವಾರಣೆಗೆ ಏನೂ ಪ್ರಯತ್ನ ಪಡಲಿಲ್ಲ—ಏಕೆ ? ಮಧ್ಯಾಹ್ನ ಏರಿತು. ಜನವಾಹನಸಂಚಾರ ಬಹುತೇಕ ನಿಂತಿತು. ಕುರುಡ ಕಲ್ಲಿನೆಡೆಗೆ ತೆವಳಿ ಅದನ್ನು ಕಿತ್ತೆಸೆಯುತ್ತಾನೆ. ಆಶ್ಚರ್ಯ ! ಅಲ್ಲಿ ಅದರಡಿಯಲ್ಲಿ ಚಿನ್ನ ತುಂಬಿದ್ದ ಚೀಲ ಅವನಿಗೆ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.

ವರ್ತಮಾನ ವಿಶ್ವದರ್ಶನ

೧ ಪುಟ ೧೪೮. ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ =galaxy. ಪರಸ್ಪರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ಬಲಗಳಿಂದ ಬಂಧಿತವಾಗಿರುವ ಸಾವಿರಾರು ಕೋಟಿ ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ಸಮುದಾಯ. ನಮ್ಮ ನಕ್ಷತ್ರವಾದ ಸೂರ್ಯ ಸದಸ್ಯ

ತಾರೆಯಾಗಿರುವ ಸಮುದಾಯಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳೀಯ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ =local galaxy ಎಂಬ ಹೆಸರಿದೆ. ಆಕಾಶಗಂಗೆ ಎಂದರೂ ಇದೇ. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೮೪.

೨ ಪುಟ ೧೫೫. ಉಪಜ್ಞೆ =invention. ದೂರವಾಣಿ, ರೇಡಿಯೊ, ಗಡಿಯಾರ, ಟ್ರೈನ್ ಮುಂತಾದವು ಉಪಜ್ಞೆಗಳು—ನಿಸರ್ಗಲಭ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ತತ್ತ್ವ 'ಯೋಜನೆ' ಮತ್ತು ಕೌಶಲಾನುಸಾರ ಬಳಸಿ ತಯಾರಿಸಿದ ಮಾನವ ಸೃಷ್ಟಿಗಳು. ನೀವು ಧ್ವನಿ ಸುರುಳಿಯನ್ನು ಉಪಜ್ಞಿಸ ಬಲ್ಲಿರಿ ಆದರೆ ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡಗಳನ್ನಲ್ಲ. ಕೊಲಂಬಸ್ ಅಮೆರಿಕಾ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಆವಿಷ್ಕರಿಸಿದ (discovered).

೩ ಪುಟ ೧೫೭. ಶ್ರವಣ=ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ = ಜನ್ಮಾಂಧ

೪ ಪುಟ ೧೫೭. ಅರ್ಜುನ ದೃಷ್ಟಿ. ಗುರಿ ಇಟ್ಟಾಗ ಅರ್ಜುನನಿಗೆ ಹಕ್ಕಿಯ ಕಣ್ಣು ಮಾತ್ರ ಕಾಣುತ್ತಿತ್ತು, ಉಳಿದ ಯಾವ ವಿವರಗಳೂ ಕಾಣುತ್ತಿರಲಿಲ್ಲ. ಏಕಾಗ್ರದೃಷ್ಟಿ ಎಂದು ಧ್ವನಿ. (*Chandra*, pg 18)

೫ ಪುಟ ೧೫೮. ಪ್ರತೀಕಾರ್ಥ = symbolic meaning. ಅನಗತ್ಯ ಹಾಗೂ ಅನಾವಶ್ಯಕ ಮಾಹಿತಿಗಳು ಜಡಹೊರೆ ಆಗುತ್ತವೆ ಸಂಶೋಧನೆಯ ಪುರೋಗಮನದ ವೇಳೆ ಎಂಬುದು ಧ್ವನಿ.

೬ ಪುಟ ೧೫೯. ಭಗೀರಥ ಪ್ರಯತ್ನ—ದೈಹಿಕ ಅಥವಾ ಯಾಂತ್ರಿಕ ಪರಿಶ್ರಮದ ಪರಾಕಾಷ್ಠೆ. ನಚಿಕೇತ ಪ್ರಯತ್ನ—ಮಾನಸಿಕ ಅಥವಾ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಹಸದ ಪರಾಕಾಷ್ಠೆ.

ಗಣಿತ ಗಗನ ಗಮನ

೧ ಪುಟ ೧೬೫. ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯ. ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಸ್ವಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಇರುವ ಅತುಲ ಭರವಸೆ. ೧೯೧೯ರ ಪೂರ್ಣ ಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ, ೧೯೧೫ರಷ್ಟು ಹಿಂದೆಯೇ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ ಮಂಡಿಸಿದ್ದ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು, ಸ್ಥಿರೀಕರಿಸಿದಾಗ "But I know the theory is correct" ಎಂದು ಆ ಮಹಾವಿಜ್ಞಾನಿ ಭರವಸೆಸಹಿತ ಉದ್ಗರಿಸಿದರು. "ತೀರ್ಮಾನವೇನಾದರೂ ತಪ್ಪೆಂದು ಸಾಬೀತಾಗಿದ್ದರೆ?" ಎಂದು ಪ್ರಶ್ನಿಸಿದಾಗ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಧಾರ್ಷ್ಟ್ಯಪೂರ್ವಕ ಹೇಳಿದರು "Then I would have been sorry for the Lord—the theory is correct." ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ God, Lord, Almighty ಮುಂತಾದ ಪದಗಳು ಭೌತವಿಶ್ವವನ್ನು ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತವೆ.

೨ ಪುಟ ೧೭೧. ನೋಡಿ ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ 'ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್' ಪುಸ್ತಕ.

ರಾಗ ಭಾವ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿ

೧ ಪುಟ ೧೮೩. ಕರ್ಕಟ ಸಂಸ್ಕೃತಿ. ಕೇರಳದ ಒಬ್ಬ ಸಾಹಸೀ ನಿರ್ಯಾತದಾರ ಜೀವಂತ ಏಡಿ (ನಳ್ಳಿ)ಗಳಿಂದ ಹೆಚ್ಚುಕಡಿಮೆ ಭರ್ತಿ ಆಗಿದ್ದ ಭಾರೀ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ವಿದೇಶಕ್ಕೆ ರಫ್ತು ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ ಬಂದರಕ್ಕೆ ಕೊಂಡೊಯ್ದ.

ಬಂದರಿನ ಅಧಿಕಾರಿ : "ಈ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಮುಚ್ಚಳವೇ ಇಲ್ಲ ! ಏಡಿಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ನೆಗೆದು ತಪ್ಪಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋದರೆ ! "

ನಿರ್ಯಾತದಾರ : "ಚಿಂತೆ ಬೇಡ. ಅವು ಭಾರತೀಯ ಕರ್ಕಟಗಳು. ಮೇಲಕ್ಕೆ ತೆವಳಿದುದರ ಕಾಲು ಎಳೆಯುವುದೇ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯಾದ್ದರಿಂದ ಯಾವ ಏಡಿಯೂ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಹೊರ ನೆಗೆಯದು. "

ವಿಶ್ವಾಂತರಂಗಪ್ರವೇಶ

೧ ಪುಟ೨೧೬. ಕಲಾವಿದರಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಗೂ ತಮ್ಮ ತಮ್ಮ ಆಸಕ್ತ ರಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುನ್ನಡೆಯಲು ಪ್ರೇರಣೆ ಒದಗಿಸುವ ಮೂಲದ್ರವ್ಯಗಳೇನು ? ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯವನ್ನೋ ಸಾದೃಶ್ಯವನ್ನೋ ಗುರುತಿಸ

ಬಹುದೇ ? ಸೌಂದರ್ಯಾನ್ವೇಷಣೆ ಎಂಬ ಸಾಮಾನ್ಯ, ಬಹುತೇಕ ಅಸ್ಪಷ್ಟ, ಉತ್ತರ ದೊರೆಯುವುದುಂಟು. ಆದರೆ ಸ್ವತಃ ಸೌಂದರ್ಯದ (beauty) ಬಗೆಗೇ ನಿಖರ ಮತ್ತು ಸರ್ವಸಮ್ಮತ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ದೊರೆಯುವುದಿಲ್ಲ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಒಂದೆಡೆ ಹೇಳಿದ್ದಾರೆ : "ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ 'ಸೌಂದರ್ಯಭರಿತ'ವಾಗಿದೆಯೆಂದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಈ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ಸಂಯೋಜಿಸುವ ಫ ಕಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬ ವಿಚಾರದಲ್ಲಿ ಅವರು ಒಂದೋ ಮೂಕರಾಗುತ್ತಾರೆ, ಇಲ್ಲವೇ ಅಸ್ಪಷ್ಟರಾಗುತ್ತಾರೆ."

ವಿಕ್ಟರ್ ವೈಸ್‌ಕಾಪ್ಫ್‌ರನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಉಲ್ಲೇಖಿಸುತ್ತಾರೆ : "ಸಂಗೀತ, ಶಿಲ್ಪ ಅಥವಾ ತೈಲಚಿತ್ರಣದಲ್ಲಿಯ ಸೌಂದರ್ಯವನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಚಿಂತನೆಯ ಸೌಂದರ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮೀಕರಿಸುವುದು ಪ್ರಶ್ನಾರ್ಹ."

"ಸಂಗೀತವಿಲ್ಲದೇ ನನಗೆ ಜೀವನವಿಲ್ಲ" ಎನ್ನುತ್ತಾನೆ ಒಬ್ಬ ವಾಣಿಜ್ಯೋದ್ಯಮಿ, "ಆದರೆ ಸಂಗೀತಕ್ಕೂ ನನ್ನ ಉದ್ಯಮಕ್ಕೂ ನಡುವೆ ಹೇಗೆ ಸಂಬಂಧ ಏರ್ಪಡಿಸಲಿ ?"

'ಸೌಂದರ್ಯ'ಕುರಿತಂತೆ ಕಲಾಪ್ರಕಾರಗಳಿಗೂ ವಿಜ್ಞಾನ ವಿಷಯಗಳಿಗೂ ಸಮವಾಗಿಯೇ ಅನ್ವಯವಾಗುವಂಥ ವ್ಯಾಪಕ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯ ಕೊರತೆಯೇ ಇಂಥ ಸಂದೇಹಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್. ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ನೀಡಿರುವ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎತ್ತಿಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆ : Beauty is the conformity of the parts with one another and the whole. (ವ್ಯಷ್ಟಿಗಳು ಪರಸ್ಪರವಾಗಿಯೂ ಸಮಷ್ಟಿ ಕುರಿತಂತೆಯೂ ಅನುರೂಪತೆಯಲ್ಲಿರುವುದೇ ಸೌಂದರ್ಯ.) (ನೋಡಿ ಪುಟ ೩೬೩ ಟಿಪ್ಪಣಿ ೫)

೨ ಪುಟ ೨೨೫. ಕೃಷ್ಣವಿವರ. Black Holeನ್ನು 'ಕಪ್ಪುಕುಳಿ'ಅಥವಾ 'ಕಪ್ಪುರಂಧ್ರ'ಎಂದು ನೇರ ಮತ್ತು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕನ್ನಡಿಸುವ ಬದಲು 'ಕೃಷ್ಣವಿವರ'ಎಂಬ ಅರ್ಥದೂರವಾದ, ಪ್ರಾಯಶಃ ಅಪಾರ್ಥಕವಾದ, ಪದವಾಗಿ ಪುನಾರೂಪಿಸುವುದರ ಔಚಿತ್ಯವೇನು ? ಪಾಂಡಿತ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶನವೇ ? ಸಂಶೋಧನೆ ಕನ್ನೆನೆಲ ಅಗೆದು ಹೊಸ ಹಾದಿ ಕಡಿದು ವಿಜ್ಞಾನಿಯನ್ನು ಮುಂದೆ ಒಯ್ದಂತೆ ನೂತನ ದೃಶ್ಯ, ವಸ್ತು, ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮುಂತಾದವು ಅನುಭವಗಮ್ಯವಾಗುತ್ತವೆ. ಇವನ್ನು ಸ್ಫುಟವಾಗಿಯೂ ಅಡಕವಾಗಿಯೂ ನಿರೂಪಿಸುವ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಭಾಷೆಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಂಸ್ಕಾರ ನೀಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ವಿಜ್ಞಾನ ವಾಙ್ಮಯದಲ್ಲಿ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳ, ಪದಪುಂಜಗಳೂ ಹೀಗೆ ಆವಶ್ಯಕತೆಯ ಅನಿವಾರ್ಯ ಶಿಶುಗಳಾಗಿ ಮೈದಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇವನ್ನು ಂಕಿತನಾಮಗಳೆಂದೇ ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. Black Hole ಇಂಥ ಒಂದು ವಿಜ್ಞಾನ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ವ, ಒಂದು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವೈಚಿತ್ರ್ಯದ ಅನ್ವರ್ಥಕ (ತುಸು ನಾಟಕೀಯ ಕೂಡ) ನಾಮ. ಈ ಎ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಗಮನದಲ್ಲಿಟ್ಟುಕೊಂಡೇ ನಾರ್ಳೀಕರ್ 'ಕೃಷ್ಣವಿವರ'ವನ್ನು ಟಂಕಿಸಿದ್ದಾರೆ : ಅರ್ಥಸ್ಫುಟತೆ, ಅಂಕಿತನಾಮವಾಗುವ ಅರ್ಹತೆ, ನಮ್ಮ ಭಾಷೆಯ ಜಾಯಮಾನಕ್ಕೆ ಹೊಂದುವ ಉಚ್ಚಾರಣಾ ಸೌಲಭ್ಯ ಮತ್ತು ತುಸು ನಾಟಕೀಯತೆ ಇದರಲ್ಲಿ ಸೇರಿವೆ.

ಯಾವೂರು ಚಂದ : ಭಾರತ, ಅಮೆರಿಕ !

೧ ಪುಟ ೨೨೭. ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ಭಾವಪೋಷಕ ಉಲ್ಲಾಸದಾಯಕ ಪರಿಸರ ಎಂದರೇನು ? ಧರೆಗಿಳಿದ ಗಂಧರ್ವ ಅಲ್ಲ ವಿಜ್ಞಾನಿ—ಕೇವಲ ಮನುಷ್ಯ. ಅಂದ ಮೇಲೆ ಮನೆ, ಮಡದಿ, ಮಕ್ಕಳು, ನೆಮ್ಮದಿ, ಆನಂದ ಮುಂತಾದ ಆವಶ್ಯಕತೆಗಳನ್ನು ತೊರೆದು ಈತ ಬಾಳಲಾರ, ವಿಜ್ಞಾನಕ್ರಿಯೆ ಎಸಗಲಾರ. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೫೩ ಬೋರ್ ಹೇಳಿದ ಮಾತು.

ಅರ್ಹತೆಗೆ ಸಂದ ಸಹಜ ಪುರಸ್ಕಾರ

೧ ಪುಟ ೨೩೧. ನೋಡಿ ಪುಟ ೭, ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್— ವಿವರಣೆ.

೨ ಪುಟ ೨೩೧. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೧೭ : "ಅಂತಿಮವಾಗಿ . . . . ;" ಮತ್ತು ಪುಟ ೧೨೬.

೩ ಪುಟ ೨೩೪. ನೋಡಿ ಪುಟ ೫೧ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್-ವಿವರಣೆ.

೪ ಪುಟ ೨೩೫. ನೋಡಿ ಪುಟ ೯ ಪ್ಲಾಂಕ್-ವಿವರಣೆ.

೫ ಪುಟ ೨೩೭. ಆರಂಭದಲ್ಲಿರುವ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ಹಸ್ತಲಿಖಿತ ಸಂದೇಶ ಮತ್ತು ಅದರ ಅನುವಾದ ನೋಡಿ.

೬ ಪುಟ ೨೩೮. ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ simple (ಸರಳ) ಮತ್ತು true (ನಿಜ) ಗುಣವಾಚಕಗಳು. ಇವುಗಳಿಗೆ the ಎನ್ನುವ ನಿರ್ದೇಶಕ ಗುಣವಾಚಿಯನ್ನು (definite article) ಪೂರ್ವಪದವಾಗಿ ಜೋಡಿಸಿರುವುದರಿಂದ ಇವು ಈ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ನಾಮಪದಗಳಂತೆ ವರ್ತಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಕೇವಲ ಭಾಷಾಚಮತ್ಕಾರ ಅಲ್ಲ. ಈ ಸೂತ್ರವಾಕ್ಯ ಸಮಸ್ತಜ್ಞಾನವಿಜ್ಞಾನಗಳ ತಳಾಂತರ್ಗತ ಮಾತೃಕೆಯನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದೆಂಬುದು ಸ್ಪಷ್ಟ. ಏಕೆಂದರೆ, ವಿಜ್ಞಾನದ ದಾರಿಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಾತನಿಗೆ, ಶಕ್ತಿ-ರಾಶಿ ಅಥವಾ ರಾಶಿ-ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ ಸಂಬಂಧ ಗೊತ್ತಿದ್ದದ್ದೇ. ಇಲ್ಲಿಯ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಹಾಗೂ ಭಾಷಾ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವ ಸಲುವಾಗಿ ನಾನು ಸಂಸ್ಕೃತ ಮತ್ತು ತತ್ತ್ವಶಾಸ್ತ್ರ ಪಂಡಿತ ಪ್ರೊ. ಜಿ. ಎನ್. ಚಕ್ರವರ್ತಿಯವರಲ್ಲಿ ನನ್ನ ಸಮಸ್ಯೆ ವಿವರಿಸಿದೆ. ಈ ಪ್ರಕಾಂಡ ಪಂಡಿತರು ಮತ್ತು ಸಹೃದಯರು ನನ್ನ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿ ಪರಿಹರಿಸಿದರು ಹಾಗೂ ಯುಕ್ತ ಪದಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರು :

ಋತದ ಪರಿಮುದ್ರೆ ಸರಳತೆ
ಸತ್ಯದ ಪ್ರಕಾಶ ಸೌಂದರ್ಯ

ಆಂತರಂಗಿಕ "ಸೌಂದರ್ಯ"ದ (beauty) ಬಾಹಿರಂಗಿಕ ಮುಖವೇ "ಸುಂದರತೆ" (the beautiful) ; ಆಂತರಂಗಿಕ "ಸತ್ಯ"ದ ಬಾಹಿರಂಗಿಕ ಪ್ರಕಟಣೆಯೇ "ಋತ" (the true).

ಸೌಂದರ್ಯ ಮತ್ತು ಸತ್ಯ ಎರಡೂ ಭಾವಗಮ್ಯ ; ಸುಂದರತೆ ಮತ್ತು ಋತ ಇಂದ್ರಿಯಗೋಚರ. ಮೊದಲನೆಯವನ್ನು ತರ್ಕದಿಂದ ನಿಗಮಿಸಬಹುದು, ಎರಡನೆಯವನ್ನು ಪ್ರಯೋಗದಿಂದ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಈ ಸೌಂದರ್ಯ-ಸುಂದರತೆ ಮತ್ತು ಸತ್ಯ-ಋತ ನಿಕಟತೆ ರಾಶಿ-ಶಕ್ತಿ ನಿಕಟತೆಯಂತೆ ಅವಿಭಾಜ್ಯ. ಸತ್ಯ, ಶಿವ, ಸೌಂದರ್ಯ ಎಲ್ಲವೂ ಒಂದೇ ಶಾಶ್ವತತೆಯ ವಿಭಿನ್ನ ಮುಖಗಳು.

ಹಿರಣ್ಮಯೇನ ಪಾತ್ರೇಣ
ಸತ್ಯಸ್ಯಾಪಿಹಿತಂ ಮುಖಂ
ತತ್ತ್ವಂ ಪೂಷನ್ನ ಪಾವೃಣು
ಸತ್ಯಧರ್ಮಾಯ ದೃಷ್ಟಯೇ ||ಈಶೋಪನಿಷತ್||

ಹೊನ್ನ ತಟ್ಟೆಯ ಕವಿದು, ಪೋಷಕನೆ, ಓ ಸೂರ್ಯ
ನಿನ್ನೊಳಿಹ ಸತ್ಯದಾನನವ ಮರೆಯಿಸಿಹೆ
ನನ್ನಿಯಿಂ ತೆಗೆ ಅದನು ಸತ್ಯದೊಳ್ ಮನವೆನಗೆ
ಎನ್ನ ಕಣ್ಗದ ತೋರು ಧರ್ಮಬೀಜವದು

ಡಿವಿಜಿಯವರ ಈ ಅನುವಾದದಲ್ಲಿ ಹೊನ್ನತಟ್ಟೆಯಂತೆ ನಮಗೆ ಭಾಸವಾಗುವ ಸೂರ್ಯ 'ಋತ'ವನ್ನೂ (the true) ಧರ್ಮಬೀಜ 'ಸತ್ಯ'ವನ್ನೂ (truth) ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತವೆ. 'ಸತ್ಯದಾನನವ'ನ್ನು ಅನಾವರಣಗೊಳಿಸಿರುವ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯವರಿಗೆ ನಮನಗಳು.

ಹಿಮ್ಮಾತು : ಚಂದ್ರರ ಜೊತೆ ಮಾತುಕತೆ

ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಅಂಕೆಗಳಲ್ಲಿರುವ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳು ಲೇಖಕ ಕಾಮೇಶ್ವರ್ ಸಿ. ವಾಲಿಯವರವು. ಇವುಗಳ ಅನುವಾದಗಳನ್ನು 'ಮಾತುಕತೆ'ಯ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ (ಪುಟ ೩೭೯, ೩೩೦) ಕೊಟ್ಟಿದೆ. ಕನ್ನಡ ಅಂಕೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಟಿಪ್ಪಣಿಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದೆ.

೧ ಪುಟ ೨೪೦. ಕಾರೆನ್ ಬ್ಲಿಕ್ಸನ್‌ರ ಸೂಕ್ತಿಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಜೀವನ-ಸಾಧನೆಗಳ ಮುನ್ನಲೆಯಲ್ಲಿ ತಿಳಿಯಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸುವುದು ಪ್ರಸ್ತುತವಾಗಿದೆ.

'ಸಿರಿವಂತ' ವಿಶ್ವವನ್ನೂ(ನಿಸರ್ಗ)'ಬಡವ' ವ್ಯಕ್ತಿಯನ್ನೂ (ವಿಜ್ಞಾನಿ) ಪ್ರತೀಕಿಸುತ್ತವೆ.

ನಿಸರ್ಗ ಅತ್ಯಂತ ಜಿಪುಣ, ಆದರೆ ಕಡುಲೋಭಿ. ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅತ್ಯಂತ ನಿಪುಣ, ಆದರೆ ಕಡುಬಡವ. ಈ ವಿಜ್ಞಾನಿ-ನಿಸರ್ಗ ಅಂತರಕ್ರಿಯೆಯ ಫಲ ಕ್ರಮಶಃ ವಿಜ್ಞಾನಿಗೆ ನಿಸರ್ಗದ ಅನರ್ಘ್ಯ ರತ್ನಗಳ ಕಿಂಚಿತ್ತು ಲಾಭ. ಅಂದರೆ, ಆ ಸಿರಿವಂತ-ಸಂದೂಕವನ್ನು ತೆರೆಯಬಲ್ಲ ಕೀಲಿ ಈ ಬಡವ-ವಿಜ್ಞಾನಿಯ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿದೆ ; ಈ ಬಡವ-ಸಂದೂಕವನ್ನು ಪ್ರೇರಿಸಿ ಇದರೊಳಗಿರುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಪ್ರಕಾಶಕ್ಕೆ ತರಬಲ್ಲ ಸ್ಫೂರ್ತಿಯ ಕೀಲಿ ಆ ಸಿರಿವಂತ-ನಿಸರ್ಗದೊಳಗೆ ಹುದುಗಿದೆ. ಇದು ಕಲ್ಲು. ಅದು ಶ್ರೀರಾಮ ಪಾದ. ಕಲ್ಲಿಗೆ ಜೀವ ಬಂದದ್ದು ಪಾದಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ; ಪಾದದ ಮಹಿಮೆ ವ್ಯಕ್ತವಾದದ್ದು ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಪಂದಿಸಿದ ಜೀವದಿಂದ. ಬಡವರ ದುಡಿಮೆಯೇ ಸಿರಿವಂತರ ಸಂಪತ್ತು. ಸಿರಿವಂತರ ನಿಷ್ಕಾಮ ಕರ್ಮವೇ ಬಡವರ ಬದುಕು.

ಈ ದ್ವಂದ್ವ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಬೇಂದ್ರೆಯವರ ಸಾಲುಗಳು ಸೊಗಸಾಗಿ ಧ್ವನಿಸುತ್ತವೆ :

ಸೂಜಿಗಲ್ಲು ತಿರುಗತಿತ್ತೋ ಹೊಳಿಮ್ಯಾಗ
ಸೂಜಿಯೊಂದು ತೇಲತಿತ್ತೋ ಹೊಳಿಯಾಗ

* ಪುಟ ೨೪೨. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಇವರು ಎರಡನೆಯವರು. ನೋಡಿ ಪುಟ ೪.

೨ ಪುಟ ೨೪೬. ಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೧೫.

೩ ಪುಟ ೨೬೦. ಲೇಬರ್ ಪಕ್ಷ. ಗ್ರೇಟ್ ಬ್ರಿಟನ್‌ನಲ್ಲಿಯ ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ ರಾಜಕೀಯ ಪಕ್ಷಗಳ ಪೈಕಿ ಒಂದು. ಇನ್ನೊಂದು ಕನ್ಸರ್ವೇಟಿವ್ಸ್.

೪ ಪುಟ ೨೬೧. ಇದೇ ಲೇಖಕ ಬರೆದಿರುವ 'ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್' ಪುಸ್ತಕ ನೋಡಿ.

೫ ಪುಟ ೨೬೨. 'ತ್ರಿವೇಣಿ'ಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಲೇಖನದ ಪೂರ್ಣ ಕನ್ನಡ ಪಾಠವನ್ನು ಪ್ರಸಕ್ತ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿದೆ. (ಪುಟ ೩೩೧-೩೩೫)

೬ ಪುಟ ೨೭೦. ಅಬರ್ಡೀನ್ ಪ್ರೂವಿಂಗ್ ಗ್ರೌಂಡ್ಸ್. ನೋಡಿ ಪುಟ ೧೬೭.

೭ ಪುಟ ೨೭೩. ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್‌ರ ಕಾರ್ಯಶೈಲಿ ಜೊತೆ (ಫರ್ಮಿಯವರದನ್ನು) ಹೋಲಿಸಿ ನೋಡಿ (ಪುಟ ೭೭).

೮ ಪುಟ ೨೮೮. ಅತಿತರಲತೆ = superfluidity. ಪ್ರವಹಿಸುವ (ಹರಿಯುವ) ಗುಣವುಳ್ಳ ಪದಾರ್ಥ ತರಲ (fluid). ಇದರ ಪ್ರವಹನ ಗುಣ ತರಲತೆ (fluidity). ಅತಿತರಲತೆ (ಶಬ್ದಾರ್ಥ: ಪ್ರವಹನ ಗುಣ ಅತಿಶಯವಾಗಿ ಪ್ರಕಟವಾಗುವಿಕೆ) ಎಂಬುದು ಅತಿನಿಮ್ನ ಉಷ್ಣತೆಗಳಲ್ಲಿ (very low temperatures) ಪದಾರ್ಥ ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ವಿಚಿತ್ರ ಗುಣ. ಸಾಧಾರಣವಾಗಿ, ಅನಿಲದ ಸಂಮರ್ದವನ್ನು (pressure) ನಿಯಂತ್ರಿಸುತ್ತ ಉಷ್ಣತೆಯನ್ನು ತಗ್ಗಿಸುತ್ತ ಹೋದಂತೆ ಆ ಪದಾರ್ಥ ದ್ರವೀಭವಿಸಿ ಮುಂದೆ ಘನೀಭವಿಸುತ್ತದೆ : ಉಗಿಯಿಂದ ನೀರು, ಮುಂದೆ ನೀರಿನಿಂದ ಬರ್ಫ ಒಂದು ಸುಪರಿಚಿತ ಉದಾಹರಣೆ. ಹೀಲಿಯಮ್ ಅನಿಲ ಮಾತ್ರ ಈ ಸಾಧಾರಣ ನಿಯಮಕ್ಕೆ ಅಪವಾದ. ೨.೧೯° Kಗಿಂತ (ಇದು ನೀರಿನ ಬರ್ಫ ಬಿಂದುವಿಗಿಂತ, ೦° C, ಸುಮಾರು ೨೭೧° ಕೆಳಕ್ಕೆ ಇದೆ)

ಕೆಳಗಿನ ಅಥವಾ ನಿಮ್ನ ಉಷ್ಣತೆಗಳಲ್ಲಿ (೦° K ವರೆಗೆ ಇಳಿಯಬಹುದು, ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕವಾಗಿ.) ^{4}He (ಇದು ಹೀಲಿಯಮ್‌ನ ಒಂದು ಸಮಸ್ಥಾನಿ isotope) ಇದರ ದ್ರವಗುಣಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟ ಲಕ್ಷಣಗಳು ಪ್ರಕಟವಾಗುತ್ತವೆ. ಆಗ ಇದರ ಶ್ಯಾನತೆ (viscosity ಜಿಗುಟುತನ)ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ಕೈದಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ^{4}He ಆಗ ಅತಿತರಲತೆಯನ್ನು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುತ್ತದೆ.

೯ ಪುಟ ೩೦೫. ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ಮಿತವ್ಯಯ ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೩೫, ೨೩೬.

೧೦ ಪುಟ ೩೦೫. ನೋಡಿ ಟಿಪ್ಪಣಿ ೧ ಪುಟ ೩. ವಿಜ್ಞಾನ = science, ಅನ್ವಿತವಿಜ್ಞಾನ = applied science.

೧೧ ಪುಟ ೩೦೭. ಹಿರಿಯ ದಾನಿಯೊಬ್ಬರು ತಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ದೇವಸ್ಥಾನ ಜೀರ್ಣೋದ್ಧಾರ ಮಾಡಿದುದರ ಮತ್ತು ಈ ಕೈಂಕರ್ಯದ ಮೂಲಕ ಗ್ರಾಮೀಣ ಜನರ ಬಡಬದುಕಿಗೆ ಆಶಾಕಿರಣ ಬೀರಿದುದರ ಬಗ್ಗೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅವರ ಪ್ರಾಮಾಣಿಕತೆ, ನಿಷ್ಠೆ ಹಾಗೂ ಸೇವಾಮನೋಗರ್ಮದ ಬಗ್ಗೆ ಎರಡುಮಾತಿಲ್ಲ.

"ನಿಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದಲ್ಲಿ ಶಾಲೆಗಳಿವೆಯೇ ? ರೈತರಿಗೆ ಸ್ವಪ್ರಯತ್ನದಿಂದ ಬದುಕು ಸುಧಾರಿಸಲು ನೆರವಾಗುವ ಸೇವಾಕೇಂದ್ರಗಳಿವೆಯೇ ?"

ಅವರೆಂದರು "ಇಲ್ಲ."

"ನಿಮ್ಮ ಸಮಗ್ರ ಪ್ರಯತ್ನ, ಸಾಹಸ, ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನೂ ಆ ದಿಶೆಯಲ್ಲಿ ಹರಿಸಿದ್ದರೆ ಜೀವಂತ ದೇವಾಲಯಗಳ ಜೀರ್ಣೋದ್ಧಾರವಾಗಿರುತ್ತಿತ್ತಲ್ಲವೇ ?"

"ಇಲ್ಲ. ಬಡವರಿಗೆ ಬದುಕಿಗೆ ಬೆಳಕು ಎಂದರೆ ಪೂಜೆ ಪುರಸ್ಕಾರವೇ—ದೇವಭಕ್ತಿ."

ಇಂಥ 'ಪ್ರಾಮಾಣಿಕ, ನಿಷ್ಠಾವಂತ ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಬದ್ಧ' ವಾದಗಳ ತಳರೂಪಿಕೆ "ನನ್ನ ಉನ್ನತ ಸ್ತರದಿಂದ ಆ ನಿಮ್ನ ಸ್ತರಕ್ಕೆ ನೆರವು ನೀಡುತ್ತೇನೆ" ಎಂಬುದು. ಇದು ಪುರೋಗಾಮಿ ಮಾರ್ಗವಲ್ಲ, ವೈಚಾರಿಕ ನಿಲವಲ್ಲ, ಸಮಸ್ಯೆಯ ಪರಿಹಾರವಂತೂ ಅಲ್ಲವೇ ಅಲ್ಲ.

೧೨ ಪುಟ ೩೦೯. ಇದೇ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಸಂಖ್ಯೆ ೧೧ರಲ್ಲಿ ವಿವರಣೆ ನೀಡಿದೆ.

೧೩ ಪುಟ ೩೧೮. ದ್ವಿನಿಷ್ಠೆ =double loyalty. ಅನಿವಾಸಿ ಭಾರತೀಯನ ತುಮುಲ. ಪರಕೀಯ ಪ್ರಜ್ಞೆ

೧೪ ಪುಟ ೩೧೯. ಎಸ್.ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಬರೆದಿರುವ *Truth and Beauty* ಎನ್ನುವ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಇತರ ಉಪನ್ಯಾಸಗಳ ಜೊತೆ *Shakespeare, Newton, and Beethoven, or Patterns of Creativity* ಪ್ರಕಟವಾಗಿದೆ (೧೯೯೧, Penguin).

೧೫ ಪುಟ ೩೨೨. arteriospectroscopy : ಅಪಧಮನಿಯ ರೋಹಿತದರ್ಶನ. cardio-catheterization : ಅಪಧಮನಿಯ ಮೂಲಕ ಗುಂಡಿಗೆಯೊಳಕ್ಕೆ ನಳಿಗೆಯನ್ನು (ಕ್ಯಾಥೀಟರ್) ತೂರುವ ಕ್ರಿಯೆ. ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ ಮಾಡದೇ ಹೃದಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ಉದ್ದೇಶ.

೧೬ ಪುಟ ೩೨೩. platelet : ಈ 'ಸೂಕ್ಷ್ಮಫಲಕ' ಅಥವಾ 'ಸೂಕ್ಷ್ಮಕಣ' ರಕ್ತದ ಅಂಶ. ಗರಣೆಕಟ್ಟಿಸುವ (ರಕ್ತಸ್ರಾವ ನಿಲ್ಲಿಸುವ) ಗುಣ ಇದಕ್ಕುಂಟು.

ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್, ಎಫ್‌ಆರ್‌ಎಸ್

೧ ಪುಟ ೩೩೫. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೭೯.

೨ ಪುಟ ೩೩೫. *The Problem of the Stellar Atmospheres* ಪುಟ ಒಂದನ್ನೂ ನೋಡಿ.

೩ ಪುಟ ೩೩೬. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್‌ರ ತಾಯಿ ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿಯವರು ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಮಡಿದಿದ್ದರು (೧೯೩೧).

೪ ಪುಟ ೩೩೬. ವಿಶ್ವಭೌತವಿಜ್ಞಾನ cosmic physics. ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನದ ಇನ್ನೊಂದು ಹೆಸರು.

೫ ಪುಟ ೩೩೭. "ಎಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚ ನಮ್ಮ ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆಸೆ ಆಕಾಂಕ್ಷೆಗಳ ರಂಗಭೂಮಿ ಆಗುವುದು ಕೈದಾಗುವುದೋ ಎಲ್ಲಿ ನಾವು ಇದರೆದುರು ಮುಕ್ತ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ಇದನ್ನು ಮೆಚ್ಚುತ್ತ, ಪ್ರಶ್ನಿಸುತ್ತ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತ ನಿಲ್ಲುವೆವೋ ಅಲ್ಲಿ ನಾವು ಕಲೆಯ ಮತ್ತು ವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರಪಂಚ ಪ್ರವೇಶಿಸಿರುತ್ತೇವೆ. ನೋಡಿದ್ದನ್ನೂ ಅನುಭವಿಸಿದ್ದನ್ನೂ ತರ್ಕಶಾಸ್ತ್ರದ ಪರಿಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಚಿತ್ರಿಸಿದ್ದಾದರೆ ಆಗ ನಾವು ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಉದ್ಯುಕ್ತರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ. ಜಾಗೃತ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಅಪ್ರವೇಶ್ಯವಾಗುವ ಅಂತರ್ಬೋಧೆಯಿಂದ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾದದ್ದೆಂಬುದಾಗಿ ಪರಿಗಣಿಸಲ್ಪಡುವ ರೂಪಗಳ ಮೂಲಕ ಅದನ್ನು ಸಂವಹನಿಸಿದ್ದಾದರೆ ಆಗ ನಾವು ಕಲೆಯಲ್ಲಿ ಉದ್ಯುಕ್ತರಾಗಿರುತ್ತೇವೆ. ವೈಯಕ್ತಿಕ ಕಾಳಜಿ ಮತ್ತು ಸಂಕಲ್ಪಗಳಿಗೆ ಅತೀತವಾದ ಆ ಯಾವುದೋ ಒಂದರ ಬಗೆಗೆ ಸಪ್ರೇಮನಿಷ್ಠೆಯೇ ಇವೆರಡಕ್ಕೂ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದದ್ದು." 'ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಮಾನವೀಯಮುಖ'ದಿಂದ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ ಈ ವಿವರಣೆಯನ್ನು ಉದ್ಧರಿಸಿದೆ.

೬ ಪುಟ ೩೩೮. So to fresh woods and pastures new ! ಇಂಗ್ಲಿಷಿನ ಈ ನುಡಿಗಟ್ಟಿನ ಧ್ವನ್ಯರ್ಥ : ಅಸಂತೃಪ್ತ ಜೀವಿ ನೂತನಾವಕಾಶಗಳನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸುತ್ತ . . . . ಇದರಲ್ಲಿ ತಪ್ಪೇನೂ ಇಲ್ಲ, ಕೀಳಾದುದೂ ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಚಂದ್ರರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಇದು ಹೊಂದುವುದಿಲ್ಲ : "ಇದು ನನ್ನ ಆಸಕ್ತಿವಲಯದಲ್ಲಿದೆಯೇ ? ಇದನ್ನು ನಾನು ನನ್ನ ಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಪೀಡನೆ ಪೈಪೋಟಿ ಯಾವುದೂ ಇರದೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ನೆಮ್ಮದಿ ಕೊಡುವ ತೆರದಲ್ಲಿ ನಿರ್ವಹಿಸಬಲ್ಲೆನೇ . . . . " ಇದು ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಜೀವನದ ಆಧಾರ ಷಡ್ಜ.

೭ ಪುಟ ೩೩೮. ರಾಮನ್ ವಿವಾಹ, ಚಂದ್ರ-ಲಲಿತ ವಿವಾಹಕ್ಕಿಂತ ಒಂದು ತಲೆಮಾರಿನ ಹಿಂದೆ, ಸಂಪ್ರದಾಯಶರಣತೆ ಬಿಗಿಯಾಗಿದ್ದಾಗ, ನೆರವೇರಿತು. ರಾಮನ್ ತಮ್ಮ ಸತಿ ಲೋಕಸುಂದರಿಯವರನ್ನು ತಾವೇ ವರಿಸಿದರು.

೮ ಪುಟ ೩೪೯. ನೂತನ ನಕ್ಷತ್ರ ಸದೃಶವಾಗಿ. " . . . he [Chandra] had shot into the Indian sky like a meteor . . . " ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ಸಾಹಿತ್ಯದ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಅಂಗವಾಗಿ ಬಂದಿರುವ meteor ಪ್ರತೀಕಿಸುವುದು "ಮಹೋಜ್ಜ್ವಲತೆ"ಯನ್ನು, ನಕ್ಷತ್ರಾಂಕಿತ ನಭೋಂಗಣದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕಿನ ವೈಖರಿಯನ್ನು. ಈ ಪದವನ್ನು 'ಉಲ್ಕೆ' ಎಂದು ಅನುವಾದಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ ಪರಿವೇಷದಲ್ಲಿ ಇದು (ಉಲ್ಕೆ) ಕ್ಷಣಭಂಗುರತೆಯನ್ನು ಪ್ರತೀಕಿಸಿ ಮೂಲೋದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧಾರ್ಥ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಎಂದೇ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ meteorನ್ನು "ನಕ್ಷತ್ರ"ವೆಂದು ಅನುವಾದಿಸಲಾಗಿದೆ—ಮೂಲ ಲೇಖಕರಿಗೆ ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ವಿವರಿಸಿ ಮತ್ತು ಅವರ ಅನುಮತಿ ಪಡೆದು.

೯ ಪುಟ ೩೫೦. ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೭೨-೨೭೩. ಆರ್ಟ್‌ಕಾಗದದಲ್ಲಿ ಮುದ್ರಿಸಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನೂ ನೋಡಿ.

೧೦ ಪುಟ ೩೫೧. ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ ಜಿ. ಎಚ್. ಹಾರ್ಡಿಯವರ ಆವಿಷ್ಕಾರ (discovery) ಎನ್ನುವುದುಂಟು. ಅದೇ ಲಘುಧಾಟಿಯಲ್ಲಿ ಈ ವಾಕ್ಯದ ಅರ್ಥವನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಬೇಕು.

೧೧ ಪುಟ ೩೫೫. ಇಂಗ್ಲಿಷಿನಲ್ಲಿ " The Indian meteor...." (ಮೇಲೆ ೮ ನೋಡಿ)

೧೨ ಪುಟ ೩೫೬. "The spirit of loneliness..." ನೋಡಿ ಪುಟ ೨೨೭.

೧೩ ಪುಟ ೩೫೭. ಜೀನಿಯಸ್‌ನ ಕೆಲವು ಲಕ್ಷಣಗಳಿವು :

* ಜೀನಿಯಸ್ ಒಬ್ಬ ಮಹಾಸ್ವೋಪಜ್ಞಶೀಲ ವ್ಯಕ್ತಿ, ಪವಾಡಪುರುಷ ಅಲ್ಲ ; * ಮಾನವೇತಿಹಾಸದ ಗುಪ್ತಪ್ರವಾಹದಲ್ಲಿ ಅಕಸ್ಮಾತ್ತಾಗಿಯೋ ಎಂಬಂತೆ ಪ್ರಕಟವಾಗುವ ಪರ್ವಬಿಂದು, ಶಿಕ್ಷಣಕಸಾಯಿ ಖಾನೆಯ ಉತ್ಪನ್ನವಲ್ಲ ; * ವಿಶ್ವದ ಅನಂತ ವೈವಿಧ್ಯದ ಮತ್ತು ಅಪಾರ ತುಮುಲದ ತಳದಲ್ಲಿ

ಅಖಂಡ ಏಕಸೂತ್ರತೆಯನ್ನು ಅನ್ವೇಷಿಸಿ ಪರಂಪರೆಗೆ ಹೊಸ ತಿರುವು ಕೊಡುವ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವಿತ, ಸಂತ ಅಥವಾ ಅನುಭಾವಿ ಖಂಡಿತ ಅಲ್ಲ ; * ಜ್ಞಾನದ ವಿವಿಕ್ತ ಖಂಡಗಳನ್ನು ಸಂಶ್ಲೇಷಿಸಿ ನವಸಿದ್ಧಾಂತ ರೂಪಿಸಿ ಮನುಕುಲದ ಚಿಂತನೆಗೆ ನೂತನ ಆಯಾಮ ನೀಡುವ ದ್ರಷ್ಟಾರ, ಜಾದೂಗಾರ ಅಲ್ಲ ; *ನೂತನ ಆವಿಷ್ಕಾರಗಳನ್ನು (discoveries) ಮಾಡಿ ಸೌಂದರ್ಯಸೀಮೆಯ ಸರಹದ್ದನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುವ ಅಸೀಮ ಸೌಂದರ್ಯಾರಾಧಕ, ಜೀವನವಿಮುಖಿ ಅಲ್ಲ ; * ಸತ್ಯಶೋಧನೆಗೋಸ್ಕರ ಸ್ವಂತಜೀವನವನ್ನೇ ಪಣವಾಗಿಟ್ಟು ತಾನು ಕಂಡ ಋತದ ಕಿಂಚಿದಂಶವನ್ನೂ ನಿರ್ಭಯವಾಗಿ ಸಾರುವ ಧೈರ್ಯಶಾಲಿ, ಪಲಾಯನವಾದಿ ಅಲ್ಲ ; * ಉದ್ದೇಶಗಾಮಿಯಾಗಿರುವಾಗ ಬಾಹ್ಯಲೋಕದ ಪರಿವೆ ಇನಿತೂ ಇಲ್ಲದೇ ಮುನ್ನುಗ್ಗುವ ಕರ್ಮಯೋಗಿ, ಸ್ವಾರ್ಥಮೂಲನಲ್ಲ ; * ಪರಿಸರದ ಪ್ರತಿಕೂಲ ಬಲಗಳನ್ನು ಉದ್ದೇಶ ಸಿದ್ಧ್ಯರ್ಥ ಅನುಕೂಲಬಲಗಳಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಇವುಗಳಿಂದ ಉತ್ಸಾಹ ಹೀರಿ ಶಾಶ್ವತ ಕೃತಿ ರೂಪಿಸುವ ಕರ್ತೃತ್ವಶಾಲಿ, ಉತ್ತರಕುಮಾರನಲ್ಲ;* ಕಾಲದ ಕ್ಷರಣಮೂಸೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ದೇಶದ ಕ್ವಥನಭಾಂಡದಲ್ಲಿ ಸ್ವಂತ ಛಾಪನ್ನು ಅಚ್ಚಳಿಯದಂತೆ ಟಂಕಿಸುವ ಜ್ಞಾನೈಕನಿಷ್ಠ, ಕೀರ್ತಿಕಾಮಿ ಅಲ್ಲ ; * ಎಲ್ಲಿ ಏಕೆ ಎಂದು ಹೇಗೆ ಯಾರು ಮುಂತಾದ ಪೂರ್ವಸೂಚನೆ ನೀಡದೆ, ಸಂದರ್ಭದ ಶಿಶುವೋ ಎಂಬ ಭಾವನೆ ಮೂಡುವಂತೆ, ಜನಿಸುವ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಮಾನ, ಸಂಭವಾಮಿ ಯುಗೇ ಯುಗೇ ಆಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ.

"ಸ್ವಂತತ್ವ, ಸೃಜನಶೀಲತೆ ಮತ್ತು ಈ ಹಿಂದೆ ಯಾರೂ ಪ್ರವೇಶಿಸಿರದಿದ್ದ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೃಷಿಮಾಡಿ, ಈತನ ಆಗಮನವಾಗಿರದಿದ್ದರೆ ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಒದಗಿರದಿದ್ದ, ಪರಮಾದ್ಭುತ ಮೌಲ್ಯಯುತ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರದಾಯಕನೇ ಜೀನಿಯಸ್." (ಎನ್‌ಸೈಕ್ಲೋಪೀಡಿಯಾ ಬ್ರಿಟಾನಿಕಾದಿಂದ.)

ಸರ್ವಜ್ಞನೆಂಬವನು ಗರ್ವದಿಂದಾದವನೆ ೮
ಸರ್ವರಿಂದೊಂದು ನುಡಿಗಲಿತು ವಿದ್ಯದ
ಪರ್ವತವೆ ಆದ ಸರ್ವಜ್ಞ

೧೪ ಪುಟ ೩೪೯. ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್-ಸಂದೇಶ ಓದಿ. ಅದರಲ್ಲಿ ಹಿಮಾಲಯದ ಉತ್ತುಂಗ ಶಿಖರ (ಕೈಲಾಸ ಪರ್ವತ) ಜೀನಿಯಸ್. ತಳದಲ್ಲಿ ನಿಂತಾತ?

SELECT BIBLIOGRAPHY

Abraham Pais : *Einstein Lived Here*
Subtle is the Lord

Alexander Hellemans & Bryan Bunch : *The Time Tables of Science*

Banesh Hoffmann : *The Strange Story of the Quantum*

Carl Sagan : *Cosmos*

G. Venkataraman : *Chandrasekhar Limit*
Journey into Light

Isac Asimov : *The Exploding Suns*

Jayant V. Narlikar : *The Structure of the Universe*

Jefferson Weaver : *The World of Physics*

Kameshwar C. Wali : *Chandra*

Patrick Moore : *The Atlas of the Universe*

Richard Feynman : *Lectures on Physics*

Roger Penrose : *The Emperor's New Mind*

S. Chandrasekhar : *Astronomy in Science and in Human Culture*
The Series of Paintings of Claude Monet and the Landscape of General Relativity
Truth and Beauty

Timothy Ferris : *Coming of Age in the Milky Way*

Current Science, Deccan Herald,
National Geographic, Science Reporter
Scientific American, The Hindu

ವಿಷಯ-ಪುಟಸೂಚಿ

ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಎಸ್.—

ಅಮೆರಿಕನ್ ಅಧ್ಯಕ್ಷ ಚುನಾವಣೆ ಪ್ರಚಾರ ೨೯೬
ಅಮೆರಿಕನ್ ಪೌರತ್ವ ಸಮಸ್ಯೆ ೨೨೭-೨೩೦
ಆರಂಭ ಶಿಕ್ಷಣ ೧, ೨
ಆಸಕ್ತಿ ೩, ೬
ಆಹಾರ ೬೭
ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಿಂದ ನಿರ್ಗಮನ ೧೬೩
ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ : ಅಂತಿಮಭೌತವಿದಾಯ ೧೨೨
ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ಶತಮಾನೋತ್ಸವಭಾಷಣ ೧೨೭
ಎಪಿಜಿ-ಯರ್ಕಿಸ್ ಲಾಳಿತಿರುಗಾಟ ೧೬೮
ಎರಡನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧ ೧೬೬, ೧೬೭
ಕಾರ್ಯವೈಖರಿ ೧೬೪, ೧೬೯
ಕೀರ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ೨೪೩
ಕೂಪನ್‌ಹೇಗನ್‌ಗೆ ೭೮
ಕೇಂಬ್ರಿಡ್ಜ್‌ನಲ್ಲಿ ೬೨
ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಪ್ರವರ್ತನೆ ೭೫, ೯೪
ಗುರು : ಪರಮೇಶ್ವರನ್ ೨೪೫
ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ :
ಎಡಿಂಗ್ಟನ್‌ರಿಂದ ಖಂಡನೆ ೧೦೫
ಪ್ರಸ್ತುತತೆ ೧೬೧
ಭೌತವಿಜ್ಞಾನಿಗಳಿಂದ ಪುರಸ್ಕಾರ ೧೧೪
ಮೊದಲ ಹೊಳಹುಗಳು ೫೯, ೭೬
ಚಿಕ್ಕಪ್ಪ : ಸಿ. ವಿ. ರಾಮನ್ ೧
ಜನನ ೧
ಜಾನಕಿ ರಾಮಾನುಜನ್ ೩೪೦
ಟಾಲೆಮಿ-ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್-ಕೆಪ್ಲರ್-ನ್ಯೂಟನ್-ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಶ್ರೇಣಿ ೧೬೨
ಟ್ರಿನಿಟಿಕಾಲೇಜಿನ ಫೆಲೊ ೯೦
ತಂದೆ : ಸಿ. ಎಸ್. ಅಯ್ಯರ್ ೧
ತಮ್ಮ : ಎಸ್. ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ೩೩೧
ತಾಯಿ : ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿ ೧
ತಾಯಿಯ ಮರಣ : ೬೮
ಧರ್ಮದ ಬಗ್ಗೆ ೩೨೭
ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರ ೧೫೮
ನಾಸ್ತಿಕ ೩೨೫
ನಿಲವಿನಲ್ಲಿ ದ್ವಂದ್ವ ೨೭೮
ನೊಬೆಲ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ ೨೩೦
ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ಬಗ್ಗೆ ೩೦೦
ನೊಬೆಲ್ ಭಾಷಣ ೨೩೬
ಪತ್ನಿ : ಲಲಿತ ೧೩೯, ೧೪೦, ೧೪೬, ೧೪೭, ೧೬೯, ೨೨೮, ೨೭೯, ೩೨೫
ಪತ್ನಿಸಹಿತ ವಿದೇಶಯಾನ ೧೬೨
ಪರಿವೇಷ ೧೭೫
ಪಿತಾಮಹ : ರಾಮನಾಥನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ೨, ೭
ಪ್ರಥಮ ಸಂಶೋಧನ ಪ್ರಬಂಧ ೨೫, ೨೭
ಪ್ರಿನ್‌ಸ್ಟನ್ನಿನಲ್ಲಿ ೧೬೭
ಫರ್ಮಿ ಬಗ್ಗೆ ೨೬೮-೨೭೯
ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್ ಬಗ್ಗೆ ೨೬೮-೨೭೯
ಫೌಲರ್ ಶಿಷ್ಯ ೬೧, ೬೨
ಫೌಲರ್ ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣ ೫೯
ಬಡ್ತಿ, ಹುದ್ದೆಯಲ್ಲಿ ೧೭೩
ಬೆಲ್ಜಿಯಮ್‌ಗೆ ೮೦
ಬ್ಲಾಚ್, ಫೆಲಿಕ್ಸ್ ೨೭೯
ಭಾರತಕ್ಕೆ ಮರಳುವುದು ? ೮೮, ೨೯೭
ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ಜೊತೆ ೩೦೪
ಮದುವೆ ೧೪೭
ಮದುವೆ ಬಗ್ಗೆ ೩೩೭-೩೩೯
ಮಾನಸಿಕ ಕಾತರತೆ ೩೨೭, ೩೨೮
ಮೇಘನಾದಸಹಾ ಜೊತೆ ೩೦
ಯರ್ಕಿಸ್ ಕರೆ ೧೬೦
ಯರ್ಕಿಸ್‌ನಲ್ಲಿ ಆರಂಭದ ದಿನಗಳು ೧೬೪
ಯರ್ಕಿಸ್ ವೇಧಶಾಲೆ ೧೪೫
ರಶ್ಯಪ್ರಯಾಣ ೨೭೯-೨೯೨
ರಸಲ್‌ರಿಂದ ಆಹ್ವಾನ ೧೭೪, ೧೭೫
ರಾಮನ್-ಕೃಷ್ಣನ್‌ವಿರಸ ೨೪೭, ೨೪೮
ರಾಮನ್‌ರಿಂದ ಆಹ್ವಾನ ೧೪೦, ೧೪೧
ರಾಮಾನುಜನ್ ಕುರಿತು ೨೬೧-೨೬೮

ರಾಮಾನುಜನ್ ಛಾಯಾಚಿತ್ರ ೩೪೧
ರಾಮಾನುಜನ್ ಪ್ರತಿಮೆ ಉಡುಗೊರೆ ೨೬೪
ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸ್ ಕರೆ ? ೧೭೧, ೧೭೨
ವಾಲಿ ಜೊತೆ ಸಂವಾದ ೨೪೦-೩೩೦
ವಿಜ್ಞಾನದಿಂದ ಮನಶ್ಶಾಂತಿ ? ೩೨೬
ವಿದೇಶಯಾನ ೩೪, ೫೨, ೫೮
ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ ಬೇ ೧೬೩
ವೇಧಶಾಲೆ ನಿರ್ದೇಶಕ ೨೫೩
ವೈಯಕ್ತಿಕ ಆರೋಗ್ಯ ಕುರಿತು ೩೨೪, ೩೨೫
ಶಿಕ್ಷಣ ೭, ೧೭
ಶಿಷ್ಯರಿಗೆ ನೊಬೆಲ್ ಬಹುಮಾನ ೨೩೬
ಶೇಕ್ಸ್‌ಪಿಯರ್ ೩
ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜದ ಒಗಟು ೫೫
ಸಂದಿಗ್ಧತೆ ಎದುರು ೨೯೦
ಸಂಪಾದಕರಾಗಿ ೧೭೮-೧೮೩
ಸಂಶೋಧನ ಶಿಷ್ಯರು ೨೩೫
ಸಾವಿನ ಬಗ್ಗೆ ೩೨೫
ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಸಮಕ್ಷಮ ೨೪, ೨೫
ಸೌಂದರ್ಯ ಕುರಿತು ೨೧೫, ೨೧೬
ಸ್ವಂತ ಜೀವನ ಕುರಿತು ೩೧೬-೩೩೯
ಸ್ವಭಾವ ೬೩
ಸ್ವಾತಂತ್ರ್ಯ ಚಳುವಳಿ ಕುರಿತು ೨೫೮
ಹಿಂದೂಧರ್ಮದ ಬಗ್ಗೆ ೩೨೫
ಹೃದಯಾಘಾತ ೩೧೯
ಹೆನ್ರಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ ೧೩೮
ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಜೊತೆ ೨೯
Fellow of the Royal Society of London 1944
Nobel Prize for Physics 1983
ಇನ್ನೂ ಇತರ ಅನೇಕ ಬಹುಮಾನಗಳು ಹಾಗೂ ಗೌರವಗಳು

ಅಂಡವಿಶ್ವ cosmic egg ೧೯೨
ಅಂತಃಸ್ಫೋಟ implosion ೨೨೧
ಅಂತರ್ದಹನ internal combustion ೧೯೬
ಅಂತರ್ಬೋಧೆ intuition ೯೩, ೧೫೦, ೧೬೫
ಅಂತರಕ್ರಿಯೆ interaction ೧೫೩
ಅಂತರಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ ಗುರುತ್ವಮಸೂರ intergalactic gravitational lens ೨೩೩
ಅಂತರಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೀಯ intergalactic ೧೪೮
ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದಿ internationalist ೩೫೦
ಅಂಬಟ್ಸೂರ್ಮಿಯನ್, ವಿಕ್ಟರ್ ಎ. Ambartsumian, Victor A. ೨೭೯, ೨೮೩, ೨೮೪
ಅಂಬಿಕಾತನಯದತ್ತ (ದ. ರಾ. ಬೇಂದ್ರೆ) ೩೫
ಅಕ್ಷಾಂಶ latitude ೪೧
ಅಗಸ್ತ್ಯ Canopus ೪೨, ೪೬, ೪೭, ೪೯, ೫೩
ಅಚರತ್ವ ತತ್ತ್ವಗಳು principles of invariance ೨೮೫
ಅಟಾಮಿಕ್ ಸ್ಟ್ರಕ್ಚರ್ ಅಂಡ್ ಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರಲ್ ಲೈನ್ಸ್ *Atomic Structure and Spectral Lines* ೨೪೮
ಅತಿತರಲತೆ superfluidity ೨೮೮
ಅತಿನೇರಿಳೆ ultraviolet ೧೫೫
ಅತಿರಕ್ತ infrared ೧೫೫
ಅತ್ರಿಸೂನು ೭೩
ಅತೀತಯುರಾನಿಕ್ ಧಾತುಗಳು transuranic elements ೨೬೮
ಅಧಿಸ್ಥಾನಾಂತರಣ metastasis ೨೭೫
ಅಧ್ಯಾರೋಪಣೆ superimposition
ಅನಂತ infinite ೫೬
ಅನಂತಶ್ರೇಣಿ infinite series ೬೪
ಅನಾಗ್ನೊಸ್ಟೊಪೌಲೋಸ್, ಕಾನ್‌ಸ್ಟೆಂಟೈನ್ Anagnostopoulos, Constantine ೩೨೩
ಅನಿಶ್ಚಿತತಾತತ್ತ್ವ Uncertainty Principle ೧೭, ೨೯
ಅನುನಾದ resonance ೨೬೮
ಅನುಲೋಮ direct
ಅನ್ವಿತ applied
ಅನ್ವೇಷಣೆ exploration
ಅಪಕೇಂದ್ರಬಲ, ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿಬಲ centrifugal force ೧೯೭
ಅಪರವಿ aphelion ೧೫೨

ಅಪಶೋಷಣೆ absorption ೬೦
ಅಪಾರಕ opaque ೬೦, ೯೬
ಅಪಾರಕತೆ opacity ೬೦, ೯೬
ಅಬರ್ಡೀನ್ ಪ್ರೂವಿಂಗ್ ಗ್ರೌಂಡ್ಸ್ Aberdeen Proving Grounds ೧೬೭
ಅಭಿಕೇಂದ್ರ ಬಲ, ಕೇಂದ್ರಾಭಿಗಾಮಿಬಲ centripetal force ೧೬೭
ಅಭಿಗೃಹೀತ assumption ೯೬, ೨೩೪
ಅಭಿಜಾತಭೌತವಿಜ್ಞಾನ classical physics ೯
ಅಭಿಜಿತ್ Vega ೪೨, ೪೭, ೪೯
ಅಯಾನೀಕರಣ ಸಿದ್ಧಾಂತ ionization theory ೬೨, ೨೪೧
ಅಯೂಕ್ಲಿಡೀಯ ಜ್ಯಾಮಿತಿ non-Euclidean geometry ೨೧
ಅಯ್ಯರ್ ಸಿ. ಎಸ್. Ayyar C. S.೧, ೨, ೭, ೨೦, ೩೫, ೯೨, ೯೩, ೧೩೭, ೧೪೧, ೧೪೩, ೧೪೪, ೧೪೭, ೧೬೨, ೧೬೩, ೨೨೯, ೨೩೦
ಅರಿಸ್ಟಾಟಲ್ Aristotle ೪೧, ೧೧೨, ೧೨೩
ಅರೆಪ್ರಸಾಮಾನ್ಯ ಪರಿ quasinormal mode ೩೨೧
ಅಲ್-ಸದೀರ್, ಜಫಾರ್ Al-Sadir, Jafar ೩೧೯, ೩೨೦
ಅವಧಿಕ, ಸಂಧಿಸ್ಥ critical ೧೯೫
ಅಶ್ರಗ, ಪಟ್ಟಕ prism ೪೪, ೧೮೮
ಅಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ nonrelativistic quantum theory ೧೦೯
ಅಳಗಪ್ಪಚೆಟ್ಟಿಯರ್ Alagappa Chettiar ೨೬೭
ಆಕಾಶಗಂಗೆ Milky Way ೪೫, ೧೪೯, ೧೮೪, ೧೮೭, ೨೩೨
ಆಕಾಶಯುಗ Space Age ೧೬೧, ೨೩೧
ಆರ್ಕಿಮಿಡೀಸ್ Archimedes ೨೨, ೧೧೨
ಆಘಾತತರಂಗ, ಢಕ್ಕಾ ತರಂಗ ೨೧೨
ಆರ್ಜವ integrity ೧೭೯
ಆಡಳಿತೆ administration ೧೭೬
ಆದಿಮ ನಕ್ಷತ್ರ primitive star ೨೦೩, ೨೦೪
ಆದಿರೂಪಿಕೆ, ತಳರೂಪಿಕೆ, ಮೂಲಮಾತೃಕೆ archetype ೨೧೫
ಆಧುನಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ modern physics ೯
ಆನಂದರಾವ್ ಕೆ. Ananda Rao K. ೨೭೫
ಆನುವಂಶಿಕ hereditary ೨೫೭
ಆರ್ಟೀರಿಯೊಸ್ಪೆಕ್ಟ್ರೊಸ್ಕೊಪಿ arteriospectroscopy ೩೨೨
ಆರ್ದ್ರಾ Betelgeuse ೪೨, ೨೦೨, ೨೦೩
ಆರ್ಮೇನಿಯನ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್ Armenian Academy of Sciences ೨೭೯, ೨೮೩
ಆಪಾತ incident ೩೨೯
ಆಯಾಮ dimension ೧೫
ಆರೂಢಿಸು mount ೧೬೦
ಆಲೇಖ graph ೮೨
ಆಲೇಖ್ಯ plan
ಆವರ್ತನಾತ್ಮಕ rotational ೩೨೯
ಆವರ್ತನೆ rotation ೧೫೭, ೧೯೪
ಆವಿಷ್ಕಾರ discovery ೬೦
ಆವಿಷ್ಟ ಕಣ charged particle ೧೯೪
ಆವೃತ್ತಿ frequency ೧೩, ೩೨೯
ಆವೇಶ charge ೧೦೦, ೧೦೪
ಆ್ಯಂಡರ್ಸನ್, ಹರ್ಬರ್ಟ್ Anderson, Herbert ೨೭೪
ಆ್ಯಡಮ್ಸ್, ವಾಲ್ಟರ್‌ಸಿಡ್ನೀ Adams, Walter Sydney ೪೪, ೪೫
ಆ್ಯಸ್ಕೀ, ರಿಚರ್ಡ್ Askey, Richard ೨೬೪
ಆ್ಯಸ್ಟನ್, ಫ್ರಾನ್ಸಿಸ್ ವಿಲಿಯಮ್ Aston, Francis William ೩೧೧
ಆ್ಯಸ್ಟ್ರೊಫಿಸಿಕಲ್ ಜರ್ನಲ್ *Astrophysical Journal* ೯೯, ೧೧೬
ಇಂಟರ್ನ್ಯಾಷನಲ್ ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಯೂನಿಯನ್ International Royal Astronomical Union ೧೪೦
ಇಂಡಿಯನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್, ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಂದಿರ Indian Institute of Science ೧೪೧, ೩೦೪

ಇಂಡಿಯನ್ ನ್ಯಾಶನಲ್ ಅಕಾಡೆಮಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸಸ್ Indian National Academy of Sciences ೨೬೬

ಇಂಡಿಯನ್ ಸೈನ್ಸ್ ಕಾಂಗ್ರೆಸ್ Indian Science Congress ೨೭

ಇಂದಿರಾಗಾಂಧಿ Indira Gandhi ೨ , ೩೦೧-೩೦೪

ಇನ್‌ಫೆಲ್ಡ್, ಲೀಪಾಲ್ಡ್ Infeld, Leopald ೨೩೭

ಈತರ್ ether ೧೧

ಉಚ್ಚ ಕಾಂತಿಮಾನ intense luminosity ೮೨

ಉಚ್ಚ ಆವೃತ್ತಿ high frequency ೧೫೫

ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ magnitude ೪೨, ೪೩, ೪೬, ೮೧, ೨೦೯

ಉಜ್ಜ್ವಲತೆ brightness ೪೧-೪೩, ೪೬, ೨೦೯, ೨೧೦

ಉತ್ಸರ್ಜನೆ emission ೧೨

ಉಪಜ್ಞೆ invention ೫೨, ೧೫೫

ಉಪಪರಮಾಣವಿಕ subatomic ೨೩೩

ಉಲ್ಕೆ meteor ೧೩, ೧೦೬

ಉಷ್ಣ, ಶಾಖ heat

ಉಷ್ಣತೆ, ತಾಪ temperature ೩೦, ೪೪, ೮೧

ಉಷ್ಣತೆಯ ಕನಿಷ್ಠ ಪರಿಮಿತಿ, ನಿರಪೇಕ್ಷ ಶೂನ್ಯ lowest temperature ೧೯೩

ಊರ್ಟ್‌ಮೇಘ Oort's cloud ೨೦೩

ಊಹೆ, ವಾದ hypothesis ೫೪, ೫೫

ಋಗ್ವೇದ ೧೮೪

ಋತ the true ೧೨೪

ಋಣಪ್ರತಿ negative ೨೬೩

ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ X-ray astronomy ೧೬೦

ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣಗಳು X-rays ೧೨, ೧೫೫

ಎಕ್ಸ್‌ಕಿರಣದೂರದರ್ಶಕ X-ray telescope ೧೬೧

ಎಕ್ಕಾರ್ಟ್, ಕಾರ್ಲ್ Eckart, Carl ೨೭೭

ಎಚ್-ಆರ್ ಆಲೇಖ H-R diagram ೮೨, ೮೩, ೧೦೨, ೨೦೫, ೨೦೬, ೨೦೮, ೨೧೮

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಆರ್ಥರ್ ಹೆನ್ರಿ Eddington, Arthur Henry ೧೨೮

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ಆರ್ಥರ್ ಸ್ಟ್ಯಾನ್ಲೀ Eddington, Arthur Stanley ೩೦, ೫೨, ೫೪-೫೮, ೬೨-೬೪, ೬೯, ೭೪-೭೬, ೮೫, ೮೮, ೮೯, ೯೪-೯೬, ೧೦೮-೧೧೧, ೧೧೩-೧೧೮, ೧೨೦-೧೨೩, ೧೨೭-೧೩೧, ೧೪೬, ೧೬೩, ೧೭೩, ೧೮೬, ೧೯೬, ೨೦೮, ೨೩೫, ೨೪೩, ೨೭೮

'ಎಡಿಂಗ್ಟನ್ ಪರಿಣಾಮ' 'Eddington Effect' ೧೩೫, ೧೩೬

ಎಡಿಂಗ್ಟನ್, ವಿನಿಫ್ರೆಡ್ Eddington Winifred ೧೨೮

ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನ್ electron ೧೯, ೨೯, ೫೪, ೯೧

ಎಲ್ಸಾ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ Elsa Einstein ೧೬೮

ಏಕಲೇಖ monograph ೩೪೨

ಏಕವರ್ಣೀ ಪ್ರಕಾಶ monochromatic light ೩೨೯

ಏಕಸ್ವ patent ೧೫೫

ಏರೆವಾನ್ ವೇಧಶಾಲೆ Erevan Observatory ೨೭೯

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್, ಆಲ್ಬರ್ಟ್ Einstein, Albert ೩, ೫, ೭, ೮, ೧೩, ೫೧, ೬೦, ೬೩, ೭೪, ೮೬, ೯೫, ೧೧೨, ೧೧೫, ೧೧೬, ೧೨೫, ೧೨೬, ೧೩೬, ೧೩೭, ೧೪೯, ೧೫೦, ೧೫೪, ೧೫೮, ೧೬೭, ೧೬೮, ೧೭೪, ೧೯೬, ೨೧೫, ೨೨೬, ೨೨೭, ೨೩೫, ೨೩೭, ೩೦೬, ೩೨೬

ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ : ಏಕಕಾಲಿಕತೆ ಕುರಿತು on simultaneity ೧೫

ಗಣಿತನಿಯಮಗಳ ಖಚಿತತೆ ೮, ೯

ನಿಗೂಢಕಥೆ ೧೧

ಮಕ್ಕಳ ಭವಿಷ್ಯ ೫

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಿದ್ಧಾಂತ ೭, ೮

ಸಿದ್ಧಾಂತದ ಪರೀಕ್ಷೆ ೧೩೫

ಐರೀನ್ ಜೂಲ್ಯೋಕ್ಯೂರಿ Irene Joliot-Curie ೧೨೨

ಐವನೋವ್ ವಿ. ವಿ. Ivanov V. V. ೨೮೧

ಐಸೆನ್‌ಹಾವರ್, ಡ್ವೈಟ್ ಡೇವಿಡ್ Eisenhower, Dwight David ೨೯೮
ಒಂದನೆಯ ಮಹಾಯುದ್ಧ ೧೨೬
ಒಗಟು, ಸಮಸ್ಯೆ, ಸಿಕ್ಕು riddle ೫೫
ಒಡವು, ಪರಿಹಾರ, solution ೫೫
ಓಪ್ಪನ್‌ಹೀಮರ್, ಜೆ. ರಾಬರ್ಟ್ Oppenheimer, J. Robert ೧೭೨, ೨೭೦,
ಕಂಕಾಲ, ಅಸ್ಥಿಪಂಜರ skeleton ೪೧
ಕಂಪನಾತ್ಮಕ vibrational ೩೨೯
ಕರ್ಕಟ ಸಂಸ್ಕೃತಿ crab culture ೧೦೭, ೧೮೩
ಕಕ್ಷಾತಲ orbital plane ೨೧೧
ಕಕ್ಷೆ orbit ೧೯೮
ಕಪಿತ್ಸಾ, ಪೀಟರ್ Kapitsa, Peter ೨೮೮
ಕಬ್ಬಿಣತಾರೆ iron star ೨೨೦
ಕರ್-ಮಾತೃಕೆ-ಕ್ಷೋಭೆ, ಕರ್-ಮೆಟ್ರಿಕ್-ಕ್ಷೋಭೆ perturbation of Kerr metric
ಕರಗು melt ೨೦೧
ಕರೋಲ್, ಲೂಯಿ Carrol, Lewis ೧೨೯
ಕರ್ಷಣ tension ೧೫೭, ೩೨೨
ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ Calculus ೬೭
ಕಲೆಕ್ಟೆಡ್ ಪೇಪರ್ಸ್ ಆಫ್ ಫರ್ಮಿ *Collected Papers of Fermi* ೨೬೮
ಕಾಂತಿ, ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ absolute magnitude ೮೮, ೫೦, ೮೧
ಕಾಂತಿಮಾನ luminosity ೪೮, ೮೧, ೧೬೫
ಕಾಂಪ್ಟನ್, ಆರ್ಥರ್ ಹೋಲ್ಲಿ Compton, Arthur Holly ೨೨, ೫೨
ಕಾಂಪ್ಟನ್‌ಪರಿಣಾಮ Compton Effect ೨೨
ಕಾರ್ಟರ್, ಜಿಮ್ಮಿ Carter, Jimmy ೨೯೮
ಕಾಡನಾಫ್, ಲಿಯೊ Kadanoff, Leo ೨೯೦
ಕಾರ್ಡಿಯೊಕೆಥೀಟರೈಸೇಶನ್ cardiocatheterization ೩೨೨
ಕಾರ್ಬನ್, ಇಂಗಾಲ carbon ೧೯೯
ಕಾರ್ಬನ್ ಚಕ್ರ carbon cycle ೨೦೦, ೨೦೧
ಕಾರ್ಯಕಾರಣ ಸಂಬಂಧ cause-effect relationship ೧೫೨
ಕಾಲ time ೭೪
ಕಾಲದೇಶ time-space ೧೪, ೧೮೫
ಕಾಲ್ಕರ್, ಯೋರ್ಗನ್ Kalkar, Yorgan ೧೬೯
ಕಿನ್ನರಪಾದ Alpha Centaurus ೪೨, ೪೭
ಕಿನ್ನರಪಾರ್ಷ್ಣಿ Agena ೪೭, ೪೯
ಕಿರ್ಸ್ನರ್ Kirsner ೩೨೩
ಕೀಟ್ಸ್, ಜಾನ್ Keats, John ೨೧೬
ಕುಜ Mars ೧೦೭, ೧೫೦, ೨೦೩
ಕುರ್ಸೆಟ್ಜೀ, ಆರ್ದೇಸಿರ್ Cursetjee, Ardesir ೪
ಕುವೆಂಪು ೧೭, ೧೭೪, ೧೯೫
ಕುಸಿತ collapse ೩೨೧
ಕೂಯ್ಪರ್, ಗೆರಾರ್ಡ್ Kuiper, Gerard ೧೨೧
ಕೂಯ್ಪರ್, ಪಾಲ್ Kuiper, Paul ೧೬೦, ೧೬೪, ೩೧೪
ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹ artificial satellite ೨೩೨
ಕೃಷ್ಣನ್ ಕೆ ಎಸ್ Krishnan K. S. ೨೩, ೨೪೭, ೨೯೩, ೨೯೪
ಕೃಷ್ಣವಿವರ Black Hole ೨೨೧, ೨೨೫, ೨೩೮, ೩೧೮, ೩೭೦
ಕೃಷ್ಣಸ್ವಾಮಿ ಎಸ್. Krishnaswamy S. ೩೦೯
ಕೆಂಟ್, ರಾಬರ್ಟ್ ಎಚ್. Kent, Robert H. ೧೬೮
ಕೆಂಪ್, ಜೇಮ್ಸ್ Kemp, James ೩೦೮
ಕೆನ್ನಡೀ, ಜಾನ್ ಎಫ್. Kennedy, John F. ೨೯೮, ೩೦೧
ಕೆಪ್ಲರ್, ಯೋಹಾನೆಸ್ Kepler, Johannes ೧೧೨, ೧೫೧, ೧೫೨, ೨೧೫
ಕೆಲ್ವಿನ್, ಲಾರ್ಡ್ Kelvin, Lord ೮೪, ೮೫
ಕೆಲ್ವಿನ್ Kelvin ೧೭೫, ೧೯೩, ೩೨೬
ಕೇಂದ್ರವಿಮುಖ ಬಲ, ಕೇಂದ್ರಾಪಗಾಮಿಬಲ, ಅಪಕೇಂದ್ರಬಲ centrifugal force ೮೫
ಕೇಂದ್ರಾಭಿಮುಖಬಲ, ಅಭಿಕೇಂದ್ರಬಲ centripetal force ೮೫
ಕೊಡೈಕೆನಾಲ್ ವೇಧಶಾಲೆ Kodaikanal

Observatory ೨೯೪
ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್, ನಿಕೊಲಾಸ್ Copernicus, Nicolaus ೧೪೯-೧೫೧
ಕೊಪರ್ನಿಕಸ್ ವಿಶ್ವ Copernican Universe ೧೫೦, ೧೫೧
ಕೋಮಲತ್ತಮ್ಮಾಳ್ Komalattammal ೪
ಕೌನ್ಸಿಲ್ ಆಫ್ ಸೈಂಟಿಫಿಕ್ ಅಂಡ್ ಇಂಡಸ್ಟ್ರಿಯಲ್ ರಿಸರ್ಚ್ Council of Scientific and Industrial Research ೨೯೪
ಕ್ಯಾನ್ಸರ್, ಏಡಿಗಂತಿ, ಅರ್ಬುದ cancer ೨೭೫
ಕ್ಯಾಬ್ಬನೆಸ್, ಹೆನ್ರಿ Cabbannes, Henri ೨೫೧
ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ California Institute of Technology ೨೫೨
ಕ್ಯಾವೆಂಡಿಶ್ Cavendish ೨೫೪
ಕ್ರಾಫ್ಟ್, ರಾಬರ್ಟ್ ಪಿ. Kraft, Robert P. ೨೧೦
ಕ್ರಿಸ್ಟೀ, ವಿಲಿಯಮ್ Christie, William ೧೩೦
ಕ್ರೂರಾನಂದ sadistic pleasure ೧೧೪
ಕ್ರೆಮ್ಲಿನ್ Kremlin ೨೮೮
ಕ್ರೋನಿನ್, ಜಿಮ್ Cronin, Jim ೨೯೦, ೩೧೪
ಕ್ರ್ಯಾಟ್ Krat ೨೮೬
ಕ್ರ್ಯಾಬ್ ನೀಹಾರಿಕೆ Crab Nebula ೨೨೨
ಕ್ರ್ಯಾಮರ್ಸ್-ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್ ಪ್ರಸರಣ ನಿಯಮ Kramers-Heisenberg dispersion law ೨೪೬
ಕ್ಲಾರ್ಕ್, ಆಲ್ವಿನ್ ಗ್ರಾಹಮ್ Clark, Alvin Graham ೪೦
ಕ್ವಾರ್ಕ್ quark ೨೩೩
ಕ್ವೇಸಾರ್ quasar ೨೩೩
ಕ್ಯೂಪರ್, ಕೂಯ್ಪರ್ Kuiper Paul ೩೧೪
ಕ್ಷಿಪಣಿ missile ೧೬೭
ಕ್ಷಿಪಣಿವಿಜ್ಞಾನ ballistics ೧೬೮
ಕ್ಷುದ್ರಗ್ರಹಗಳು asteriods, ೨೦೩
ಕ್ಷೋಭೆ perturbation ೩೨೧
ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ astronomy ೬೩, ೧೫೭
ಖಭೌತವಿಜ್ಞಾನ astrophysics ೨೬, ೬೩, ೭೫, ೧೪೩, ೧೫೪
ಗತ್ಯಾತ್ಮಕ ಸಮತೋಲ dynamical equilibrium ೧೮೭
ಗಣಕ computer ೧೫೭, ೨೩೨
ಗಣಿತ mathematics ೩
ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಸೃಷ್ಟಿ mathematical creation ೧೬೧
ಗಣಿತೀಯ ಸಂರಚನೆ mathematical structure ೯೩
ಗಾತ್ರ, ಘನಗಾತ್ರ volume ೪೫
ಗಿನ್ಸ್‌ಬರ್ಗ್ ವಿ. ಐ. Ginzburg V. I. ೨೮೭
ಗೀತೆ *Gita* ೧೩೮
ಗುಂಡಿಗೆ, ಹೃದಯ heart ೩೨೪
ಗುಣ timbre
ಗುಣಲಬ್ಧ product ೧೫೩
ಗುರು Jupiter ೧೦೭, ೧೫೦, ೨೦೩
ಗುರುತ್ವ gravity ೮೫
ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆ gravitational attraction ೧೫, ೨೩೩
ಗೆಟ್ಟಿಸ್‌ಬರ್ಗ್ ಪ್ರವಚನ Gettysberg Address ೩೦೧
ಗೆಲಿಲಿಯೊ ಗೆಲಿಲೀ Galileo Galelei ೪೫, ೧೧೨, ೧೨೩, ೧೨೪, ೧೫೨, ೧೫೩, ೧೫೭
ಗೋಚರ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ visible magnitude ೪೭
ಗೋಚರತೆ visibility ೨೦೯
ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣಅಡಿಗ ೧೨೪, ೨೨೬, ೨೨೮
ಗೋಲ್ಡ್‌ಬರ್ಗರ್, ಮರ್ಫ್ Goldberger, Murph ೩೦೮
ಗೋಳೀಯ global ೫೭
ಗ್ರಹ planet ೧೪೯
ಗ್ರಹಚಲನನಿಯಮಗಳು laws of planetary motion ೧೫೧, ೧೫೨
ಗ್ರಹಣಕಾರಕಯಮಳಗಳು eclipsing bina-

ries ೨೧೦
ಗ್ರಹಾತ್ಮಕ ನೀಹಾರಿಕೆ planetary nebula ೨೦೭, ೨೭೯
ಗ್ಯಾಮ ಕಿರಣಗಳು gamma rays ೧೫೫
ಗ್ಯಾಮೊ, ಜಾರ್ಜ್ Gamow, George ೧೯೨
ಗ್ರ್ಯಾನ್‌ಲಂಡ್, ಪಾಲ್ Granlund, Paul ೨೬೮
ಘನಗಾತ್ರ volume
ಘರ್ಷಣೆ friction ೧೫೩
ಘೋಷ volume
ಚಂದ್ರ moon, satellite ೧೦೭, ೧೪೯
ಚಂದ್ರವಿಲಾಸ Chandra Vilas, ೨, ೨೨
ಚಂದ್ರನ ಮೇಲೆ ಮಾನವ Man on the Moon ೨೩೧, ೨೩೨
ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿ Chandrasekhar Limit ೫೯-೬೧, ೬೫, ೭೬, ೧೮೩, ೧೮೪, ೧೮೬, ೨೦೮, ೨೧೫, ೨೧೬, ೨೨೬, ೨೩೫
ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಪರಿಮಿತಿಯ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಋಜುತ್ವ ೨೩೧
ಚರ್ಚಿಲ್, ವಿನ್‌ಸ್ಟನ್ Churchill, Winston ೧೭೭
ಚರ variable
ಚಲನನಿಯಮಗಳು laws of motion ೧೫೩
ಚಲನ ಶಕ್ತಿ kinetic energy ೧೩, ೮೪
ಚಲೋಂಜ್, ಕಾರೆನ್ Challonge, Karen ೩೦೯
ಚಲೋಂಜ್, ಡೇನಿಯಲ್ Challonge Daniel ೩೦೯, ೩೧೦
ಚಾಡ್ವಿಕ್, ಜೇಮ್ಸ್ Chadwick, James ೩೧೧
ಚಾಪ್‌ಮನ್, ಸಿಡ್ನೀ Chapman, Sydney ೧೩೨
ಚಿತ್ರಫಲಕ Pictor ೨೧೩
ಚಿಹ್ನೆ sign
ಚೆಕೋವ್ Chekhov ೩೨೯
ಚೆನ್-ನಿಂಗ್‌ಯಾಂಗ್ Chen-Ning Yang ೨೩೫
ಚೇಂಬರ್ಲಿನ್, ಆರ್ಥರ್ ನೆವಿಲ್ Chamberlain, Arthur Neville ೨೬೧
ಚೌಲ ಎಸ್.Chowla S. ೧೪೪, ೧೪೫
ಜಡತ್ವ inertia ೧೫೩
ಜನನರಾಶಿ mass at birth ೧೮೬
ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರೂ Jawaharlal Nehru ೨೪೦, ೨೪೯, ೨೫೪, ೨೫೮, ೨೬೭, ೨೯೪, ೨೯೮, ೩೪೬, ೩೫೦
ಜಾತಕ horoscope ೩೩, ೧೪೭
ಜಾನ್‌ಸನ್, ಲಿಂಡನ್ ಬೇನ್ಸ್ Johnson, Lyndon Baines ೩೧೩
ಜಾನಕಿ ರಾಮಾನುಜನ್ Janaki Ramanujan ೨೬೩
ಜಿನಸೇನ ಪುರಾಣ ೧೮೪
ಜೀನ್ಸ್, ಜೇಮ್ಸ್ ಹಾಪ್‌ವುಡ್ Jeans, James Hopwood ೬೪, ೬೫, ೧೧೫
ಜೀನಿಯಸ್ genius ೨೬೨, ೩೪೭, ೩೪೯
ಜೀವುಂಡಿಗೆ biopsy ೧೫೮
ಜೆಪ್ಪರ್ಸನ್-ಜ್ಯಾಕ್ಸನ್ ಭೋಜನ Jefferson-Jackson dinner ೨೯೬
ಜೆಫ್ರೀಸ್, ಹೆರಾಲ್ಡ್ Jeffreys, Harold ೬೨
ಜೋನ್ಸ್ Jones ೨೫೭
ಜ್ಞಾತ ವಿಶ್ವ known universe ೨೩೩
ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ, ವ್ಯಕ್ತಿನಿಷ್ಠ subjective
ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ, ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ objective
ಜ್ಯಾಮಿತಿ geometry ೩
ಜ್ಯೇಷ್ಠಾ Antares ೫೩, ೨೦೨, ೨೦೩
ಜ್ಯೋತಿರ್ವರ್ಷ light-year ೩೭, ೪೬, ೪೭
ಝ್ವಿಕ್ಕಿ, ಫ್ರಿಟ್ಜ್ Zwicky, Fritz ೨೨೨
ಝೆಲ್ಡೊವಿಚ್, ಯಾ. ಬಿ. Zeldowich, Ya. B. ೨೮೨, ೨೮೩, ೨೮೭
ಟರ್ಗೆನೆವ್ Turgenev ೩೪೭
ಟಾಟಾ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಫಂಡಮೆಂಟಲ್ ರಿಸರ್ಚ್, ತಾತ ಮೂಲಭೂತ ಸಂಶೋಧನ ಮಂದಿರ Tata Institute of Fundamental Research, TIFR ೨೯೪
ಟಾಲ್‌ಸ್ಟಾಯ್ Tolstoy, Leo ೨೪೭

ಟಾಲೆಮಿ, ಕ್ಲಾಡಿಯಸ್ Ptolemy, Claudius ೩೭, ೧೪೯
ಟಾಲೆಮಿವಾದ Ptolemy hypothesis ೧೪೯
ಟಾಲೆಮಿ ವಿಶ್ವ Ptolemy universe ೧೫೦
ಟೆಲ್ಲರ್, ಎಡ್ವರ್ಡ್ Teller, Edward ೧೭೨
ಟೈಮ್ಸ್ *Times* ೨೫೨
ಟ್ರಾಲ್ಲೋಪ್, ಅಂತೋಣಿ Trollope, Anthony ೨೫೧
ಟ್ರಿನಿಟಿ ಫೆಲೋಶಿಪ್ Trinity Fellowship ೨೫೩
ಟ್ರೂಮನ್, ಹ್ಯಾರಿ Truman, Harry ೨೯೭
ಡಾಪ್ಲರ್, ಕ್ರಿಶ್ಚಿಯನ್ ಯೋಹನ್ Doppler, Christian Johann ೧೮೮
ಡಾಪ್ಲರ್ ಪರಿಣಾಮ Doppler effect ೧೮೯, ೧೯೦
ಡಾರ್ವಿನ್, ಜಾರ್ಜ್ Darwin, George ೧೩೧
ಡಾಲ್ಟನ್, ಜಾನ್ Dalton, John ೧೨೮
ಡಿರಾಕ್, ಪಾಲ್ ಆಡ್ರಿಯನ್ ಮಾರಿಸ್ Dirac, Paul Adrean Maurice ೬, ೨೪, ೬೨-೬೪, ೭೦, ೭೨, ೧೧೩, ೧೧೪, ೧೨೧, ೨೪೩, ೨೫೪, ೩೧೧
ಡಿರಾಕ್ ಸಮೀಕರಣ Dirac equation ೩೨೨
ಡೀನ್ ಬಾರ್ಟ್ಕಿ Dean Bartky ೧೭೪
ಡೀ ಬ್ರಾಗ್ಲೀ, ಲೂಯಿ De Broglie. Louis ೧೨೨
ಡೀ ಸಿಟ್ಟರ್, ಎಲ್ಲೆಮ್ De Sitter, Ellem ೧೯೦
ಡೇ ಬಿ. ಬಿ. Day B. B. ೨೫೭
ಡೈಸನ್, ಫ್ರಾಂಕ್ Dyson, Frank ೧೩೩-೧೩೫
ಡೈಸನ್, ಫ್ರೀಮನ್ Dyson, Freeman ೨೧೫
ಡೈಸೀಆರ್ಖಸ್ Dicaearchus ೧೮
ಡ್ಯೂಟೀರಿಯಮ್ deuterium ೧೯೪
ಡ್ರ್ಯಾಗ್‌ಸ್ಟೆಟ್ ಎಲ್. ಆರ್. Dragstedt L. R. ೨೭೫
ಢಕ್ಕಾತರಂಗ, ಆಘಾತತರಂಗ shock wave ೧೭೧, ೨೨೧
ತಂತ್ರವಿದ್ಯೆ technology ೧೫, ೧೭೧
ತರಂಗಫಲನ wave function
ತರಂಗಬಲವಿಜ್ಞಾನ wave mechanics ೨೪
ತರಂಗ ಸಂಚರಣೆ wave propagation ೧೮೮
ತಾತಾ ಮೂಲಭೂತ ವಿಜ್ಞಾನ ಮಂದಿರ Tata Institute of Fundamental Research ೨೫೫
ತಾಮ್ಸನ್, ಜೋಸೆಫ್ ಜಾನ್ Thomson, Joseph John ೯೦, ೯೧
ತಾರ ಉಷ್ಣತೆ high temperature ೮೨
ತುರ್ತು ಪರಿಸ್ಥಿತಿ emergency ೩೦೩
ತೂಕ weight ೧೫೩
ತ್ರಿಜ್ಯ radius ೧೦೭
'ತ್ರಿವೇಣಿ' *Triveni* ೨೭೨, ೩೩೧
ತ್ಸುಂಗ್-ದೇವ್ಪೋಲೀ Tsung-DaoLee ೨೩೫
ಥ್ಯಾಕರ್ ಎಂ. ಎಸ್. Thacker M. S. ೨೫೭, ೨೯೮, ೨೯೯
'ದಿ ಏಥೀಸ್ಟ್' *The Atheist* ೩೨೭
ದಿಕ್ಸೂಚಿ compass ೨೦೩
ದಿಶಾಂತರ parallax ೩೭
ದೀರ್ಘತರಂಗ long wave ೧೫೫
ದೀರ್ಘವೃತ್ತಕಲ್ಪ ellipsoid ೩೧೨
ದುರ್ಬಲ ವಿಕಿರಣ weak radiation ೧೯೩
ದೂತಾವಾಸ embassy ೨೮೨
ದೂರದರ್ಶಕ telescope ೩೮, ೧೫೫-೧೫೭
ದೃಕ್-ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ astronomy ೧೭೦
ದೃಗ್ಗೋಚರ, ಗೋಚರ visible ೧೫೫
ದೃಗ್ದೂರದರ್ಶಕ optical telescope ೧೭೧
ದೇಶ, ಆಕಾಶ space ೭೪
ದೇಶ-ಕಾಲ ಸಾತತ್ಯ space-time continuum ೧೫, ೧೯೨
ದೊರೈಸ್ವಾಮಿ Doraiswamy ೧೩೯
ದ್ಯುತಿವಿಜ್ಞಾನ optics ೧೫೫
ದ್ಯುತಿವೈದ್ಯುತಪರಿಣಾಮ photo-electric effect ೨೩೫

ದ್ರವಾಣುಗಳು ('ದ್ರವ್ಯಾಣುಗಳು' ಅಲ್ಲ) liquid molecules ೩೨೯
ದ್ರವ್ಯ matter ೯೮
ದ್ರವ್ಯದ ನಾಲ್ಕು ಸ್ಥಿತಿಗಳು four states of matter ೨೧೨
ದ್ರವ್ಯ ಮತ್ತು ವಿಕಿರಣ matter and radiation ೨೩೪
ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ, ರಾಶಿ mass ೧೩
ದ್ರವ್ಯಾಂತರಣ transmutation ೨೫
ದ್ವಾದಶ ರಾಶಿಗಳು Zodiacal constellations ೫೧
ದ್ವಿನಿಷ್ಠೆ double loyalty ೩೧೮
ಧಾತು element ೨೫
ಧೂಮಕೇತು comet ೮೪, ೧೪೯, ೨೦೩
ಧೃತರಾಷ್ಟ್ರ, ಪೂರ್ಣಾಂಧ ೫೬
ಧ್ರುವನಕ್ಷತ್ರ Pole Star ೪೭
ಧ್ವನಿವಿಜ್ಞಾನ acoustics ೨೪೫
ನಕ್ಷತ್ರ star ೧೪೯
ನಕ್ಷತ್ರದಲ್ಲಿಯ ಧಾತುಗಳು elements in the star ೨೧೯
ನಕ್ಷತ್ರಪಟ star atlas ೪೧
ನಕ್ಷತ್ರವರ್ಗೀಕರಣ classification of stars ೪೨
ನಕ್ಷತ್ರವಿಕಾಸಾವಧಿ ೨೧೩, ೨೧೮
ನಕ್ಷತ್ರವಿಕಾಸ ಘಟ್ಟಗಳು ೨೦೩-೨೦೫
ನಕ್ಷತ್ರ—ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ೨೦೪ ; ಹೀಲಿಯಮ್ (ರಕ್ತದೈತ್ಯ) ೨೦೫, ೨೦೬; ಕಾರ್ಬನ್ ೨೦೬, ೨೧೯ ; ಆಕ್ಸಿಜನ್ ೨೧೯ ; ಸಿಲಿಕಾನ್ ೨೧೯; ಕಬ್ಬಿಣ ೨೧೯, ೨೨೦ ; ಸೂಪರ್ನೋವಾ ೨೨೦ ; ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ (ಪಲ್ಸಾರ್) ೨೨೩; ಕೃಷ್ಣವಿವರ ೨೨೫
ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಅನಿಲಮಂಡಲಗಳು stellar atmospheres ೧೩೮
'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಚನೆಗೆ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ' *Introduction to Stellar Structure* ೩೧೪
'ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ರಚನೆಯ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶಿಕೆ' *An Introduction to the Study of Stellar Structure* ೧೬೫
ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ವಿಕಿರಣ stellar radiation ೧೫೫
ನಾಕ್ಷತ್ರಿಕ ಶಕ್ತಿ stellar energy ೧೯೫
ನಾಗಸಾಕಿ Nagasaki ೧೭೬
ನಾಗೇಂದ್ರನಾಥ್ Nagendranath ೧೪೫
ನಾರ್ಲೀಕರ್, ಜಯಂತ್ ವಿಷ್ಣು Narlikar, Jayant Vishnu ೨೨೫
ನಿಕ್ಷೇಪ deposit ೨೫೦
ನಿಕ್ಸನ್, ರಿಚರ್ಡ್ Nixon, Richard ೧೯೦, ೨೯೮
ನಿಗಮನ deduction ೫೪
ನಿಧಾನಗತಿ ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್‌ಗಳು slow neutrons ೨೬೮
ನಿಮ್ನ ಕಾಂತಿಮಾನ low luminosity ೮೨
ನಿಮ್ನಾವೃತ್ತಿ low frequency ೧೫೫
ನಿರ್ದ್ರವ್ಯತೆ, ನಿರ್ವಾತ, ಶೂನ್ಯ ಪ್ರದೇಶ vacuum ೧೪, ೧೨೫ ೧೯೬
ನಿರ್ದೇಶಕಯುಗ್ಮ pair of coordinates ೪೨
ನಿಯತಾಂಕ, ಸ್ಥಿರಾಂಕ constant ೯೭
ನಿಯಮ law ೯೭
ನಿರಪೇಕ್ಷ ಉಜ್ಜ್ವಲತಾಂಕ, ಕಾಂತಿ absolute magnitude ೪೭, ೪೮
ನಿರಪೇಕ್ಷ ಶೂನ್ಯ, 0° K, absolute zero ೧೯೭
ನೀಲ ದೈತ್ಯ blue giant ೮೩
ನೀಲಿ ಪಲ್ಲಟ blue shift ೧೮೯, ೧೯೦
ನೀಹಾರಿಕೆ nebula ೫೭, ೧೮೭, ೧೯೫, ೨೧೭
ನೂಕುಬಲ thrust ೧೧೭
ನೆಪ್ಚೂನ್ Neptune ೧೧, ೧೧೭
ನೆಲ್ಸನ್, ಗೇಲಾರ್ಡ್ Nelson, Gaylord ೨೯೬
ನೆಹರೂಸ್ಮಾರಕೋಪನ್ಯಾಸ Nehru Memorial Lecture ೩೦೦
'ನೇಚರ್' *Nature* ೨೪೮
ನೇರಿಳೆ-ಕಡುನೀಲಿ-ನೀಲಿ-ಹಸುರು-ಹಳದಿ-ಕಿತ್ತಳೆ-ಕೆಂಪು : ನೇಕನೀಹಹಕಿಕೆಂ VIBGYOR

೧೮೯
ನೇವಾಲ್ ಎಚ್. ಎಫ್. Newall H. F. ೧೩೪
ನೈಜೀರಿಯಾ Nigeria ೩೦೭
ನೊಬೆಲ್‌ಪಾರಿತೋಷಿಕ Nobel priz ೨೩೫, ೩೦೭
ನೊಬೆಲ್ ಪ್ರತಿಷ್ಠಾನ Nobel Foundation ೨೩೧
ನೋರಾ ಮತ್ತು ಎಡ್ವರ್ಡ್ ರೈರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸ The Nora and Edward Ryerson Lecture ೨೩೬
ನೋವಾ nova ೨೦೯
ನೋವಾಘಟಕಗಳು constituents of a nova ೨೧೪
ನೋವಾ ಯಾದಿ a table of novas ೨೧೩
ನೋವಿಕೊವ್, ಐಗರ್ Novikov, Igor ೨೮೭
ನೌಕಾಪೃಷ್ಠ Puppis ೨೧೩
ನ್ಯಾಶನಲ್ ಮೆಡಲ್ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್ National Medal of Science ೩೧೩, ೩೧೪
ನ್ಯೂಜೆಬೌರ್, ಆಟೊ Neugebauer, Otto ೩೦೦
ನ್ಯೂಟನ್, ಐಸಾಕ್ Newton, Isaac ೯, ೪೪, ೫೬, ೫೭, ೮೪, ೯೫, ೧೧೨, ೧೨ . ೧೫೩, ೧೭೬, ೨೨೫, ೨೩೬, ೩೧೯
ನ್ಯೂಟನ್ ಕುರಿತು ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ ಪೋಪ್ Alexander Pope on New n ೧೦
ನ್ಯೂಟನ್ ಚಲನ ನಿಯಮಗಳು Newton's laws of motion ೧೩೧
ನ್ಯೂಟನ್ : ದೈತ್ಯರ ಭುಜಗಳ ಮೇಲೆ Newton on the shoulders of giants ೧೫೪
ನ್ಯೂಟೋನಿಯನ್ ಕಾಲ Newtonian time ೧೪, ೧೫
ನ್ಯೂಟೋನಿಯನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ, ಅಭಿಜಾತ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ Newtonian physics, classical physics ೯
ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ neutron ೧೯
ನ್ಯೂಟ್ರಾನ್ ತಾರೆ neutron star ೨೨೩, ೨೨೫, ೨೭೦
ನ್ಯೂಟ್ರಿನೊ neutrino ೨೫, ೨೨೧
ಪತ್ರಾಗಾರ archive ೨೫೧
ಪಯಾನ್ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ pion physics ೨೭೬
ಪರಮಾಣುಬಾಂಬ್ atom bomb ೧೧೮, ೧೭೦, ೧೭೧, ೧೯೯
ಪರಮಾಣು ಬೀಜ atomic nucleus ೧೯
ಪರಮಾದಿಪರಮಾಣು primordial atom ೧೯೨
ಪರಮೇಶ್ವರನ್ ಎಚ್. Parameswaran H. ೨೮, ೩೨, ೨೫೭
ಪರಿಕರ್ಮಾತ್ಮಕ ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ operational calculus ೬೨
ಪರಿದರ್ಶನ, ಸಮ್ಯಗ್ದೃಷ್ಟಿ perspective ೨೩೬, ೨೩೭
ಪರಿಪೂರ್ಣ ಅನಿಲ perfect gas ೫೨
ಪರಿಭ್ರಮಣಾವಧಿ period of revolution ೧೫೨
ಪರಿಭ್ರಮಣೆ revolution ೧೫೭
ಪರಿಮಾಣ magnitude ೧೫೩
ಪರಿಮಿತೀಯ ಸಂದರ್ಭ limiting case ೬೪
ಪರಿಹಾರ, ಒಡಪು solution
ಪರ್ವಬಿಂದು, ತಿರುಗುಬಿಂದು turning point, point of inflexion ೧೧೨
ಪರ್ಸೆಲ್ ಇ. ಎಂ. Purcell E. M ೩೦೮
ಪಾಕಿಸ್ತಾನ Pakistan ೨೯೦
ಪಾಗ್ಸನ್, ನಾರ್ಮನ್ ರಾಬರ್ಟ್ Pogson, Norman Robert ೪೩
ಪಾಗ್ಸನ್ ಸಂಖ್ಯಾತ್ಮಕ ಸೂತ್ರ Pogson's numerical formulla ೪೩
ಪಾರ್ಥ Perseus ೨೧೩
ಪಾಲಿ (ಪೌಲಿ) ವೂಲ್ಫ್‌ಗಾಂಗ್ Pauli, Wolfgang ೨೪, ೧೧೩-೧೧೬, ೧೬೭
ಪಾಲಿಟ್ರಾಪಿಕ್ polytropic ೫೮
ಪಾಲಿಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ Pauli Exclusion Principle ೨೪, ೧೧೫, ೧೧೬

ಪಾಸಿಟ್ರಾನ್ positron ೨೪
ಪಾರ್ಸ್ Pars ೬೨
ಪಾರ್ಸೆಕ್ parsec ೪೬-೪೮, ೮೧
ಪೌಲಿ : ನೋಡಿ ಪಾಲಿ
ಪಿಕರಿಂಗ್, ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಚಾರ್ಲ್ಸ್ Pickering, Edward Charles ೪೯
ಪುಂಜ constellation ೩೭
ಪುರಂದರವಿಠಲ ೧೧೦
ಪುರರವಿ perihelion ೧೫೨
ಪುರಶು ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ : ನೋಡಿ ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಎಸ್.
ಪುರಸ್ಸರಣ, ಅಯನ precession ೧೩೪
ಪುರೋಗಾಮಿ ತರಂಗಗಳು progressive waves ೧೦೯
ಪುಲ್ಕೋವ ವೇಧಶಾಲೆ Pulkova Observatory ೨೮೬
ಪೂರ್ವಶ್ವಾನ Procyon ೪೨, ೪೭, ೪೯
ಪೆಕೆರೀಸ್, ಚೈಮ್ Pekeris, Chaim ೨೫೫
ಪೆನ್ಜಿಯಾಸ್, ಆರ್ನೋ ಎ. Penzias, Arno A. ೧೯೭, ೩೦೮
ಪೆನ್ರೋಸ್, ರೋಜರ್ Penrose, Roger ೩೦೬
ಪೈತಾಗೊರಸ್ Pythagoras ೨೧೬
ಪೈತಾಗೊರಸ್ ಪ್ರಮೇಯ Pythagoras' theorem ೫
ಪೈ ಮೀಸಾನ್ pi meson ೨೬೮
ಪೋಪ್, ಅಲೆಕ್ಸಾಂಡರ್ Pope, Alexander ೨೨೫
ಪೌರತ್ವ citizenship ೨೨೭
ಪ್ರತಿಫಲನಕಾರಕ reflecting ೧೫೭
ಪ್ರತಿಬಿಂಬ reflection
ಪ್ರತಿಭಾಪಲಾಯನ brain drain ೨೯೧
ಪ್ರತಿರೂಪ, ನಮೂನೆ model ೧೪೯
ಪ್ರತಿರೋಧ resistance ೧೫೩
ಪ್ರತಿಲೋಮ inverse
ಪ್ರತೀಕ symbol
ಪ್ರಧಾನಶ್ರೇಢಿ main sequence ೮೩, ೧೦೨
ಪ್ರಮೇಯ theorem
ಪ್ರಯೋಗ experiment ೫೪, ೧೨೭
ಪ್ರವಣತೆ gradient ೯೬
ಪ್ರಾಕ್ಸ್ಮೈರ್ Proxmire, Senator ೨೯೬
ಪ್ರಾಚಲ parameter ೧೬೫
ಪ್ರಾಚೀನ ಹಿಂದೂಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ Ancient Hindu Astronomy ೩೦೦
ಪ್ರೆಸ್, ವಿಲಿಯಮ್ Press, William ೧೨೧
ಪ್ರೆಸಿಡೆನ್ಸಿ ಕಾಲೇಜ್ Presidency College ೨೫೭
ಪ್ರೋಟಾನ್ proton ೧೯
ಪ್ಲವನತೆ buoyancy
ಪ್ಲಾಂಕ್ ನಿಯತಾಂಕ Planck's constant h ೧೩
ಪ್ಲಾಂಕ್, ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ Planck, Max ೯, ೧೩, ೨೦, ೪೪, ೬೩, ೧೨೫
ಪ್ಲಾಸ್ಮಾ ಸ್ಥಿತಿ plasma state ೨೧೨
ಪ್ಲಾಸ್ಕೆಟ್, ಹ್ಯಾರಿ ಎಚ್ Plaskett, Harry H. ೧೧೧
ಪ್ಲೂಟೊ Pluto ೧೧
ಪ್ಲೇಟ್‌ಲೆಟ್ platelet ೩೨೩
ಪ್ವಾಂಕ್ವಾರೇ, ಆನ್ರೀ Poincare, Jules-Henri ೯೩, ೧೬೧
ಫಲನ ಸಿದ್ಧಾಂತ theory of functions ೬೨
ಫರ್ಮೀ, ಎನ್ರಿಕೊ Fermi, Enrico ೨೫, ೧೧೮, ೨೬೮, ೨೬೯, ೩೧೮, ೩೧೯, ೩೨೫
ಫರ್ಮೀ-ಡಿರಾಕ್ ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ Fermi-Dirac statistics ೨೫, ೨೬, ೨೮, ೧೦೦, ೧೦೫, ೨೬೮
ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್, ಕ್ಲಾರಾ von Neumann, Klara ೨೨೪, ೨೨೭
ಫಾನ್ ನ್ಯೂಮನ್, ಜಾನ್ von Neumann, John ೧೧೮, ೧೬೭, ೧೭೦-೧೭೨, ೨೬೮, ೩೧೮, ೩೨೫
'ಫಿಲಾಸಫಿ ಆಫ್ ಸೈನ್ಸ್' *Philosophy of Science* ೧೨೯
ಫುಪ್ಫುಸ, ಶ್ವಾಸಕೋಶ lung ೩೭೨

ಫೆರ್ರಿಸ್, ಟಿಮೊತಿ Ferris, Timothy ೪೪
ಫೈನ್‌ಮಾನ್, ರಿಚರ್ಡ್ Feynman, Richard ೧೧೮, ೧೨೦
ಫೈಸನ್ ಪಿ. ಎಫ್. Fyson P. F. ೨೫೭
ಫೌಲರ್, ರ್‍ಯಾಲ್ಫ್ ಹೊವಾರ್ಡ್ Fowler, Ralph Howard ೨೬, ೨೭, ೫೭-೫೯, ೬೧-೬೫, ೭೧, ೭೨, ೭೭, ೮೮, ೮೯, ೯೮, ೧೦೫, ೧೧೩-೧೧೬, ೨೪೩, ೨೫೯, ೨೬೦
ಫೌಲರ್, ವಿಲಿಯಮ್ ಎ. Fowler, William A. ೨೨೩, ೨೩೦, ೩೦೭
ಫ್ರಾನ್‌ಹಾಫರ್ ರೇಖೆ Fraunhofer line ೧೮೯
ಫ್ರಾನ್ಸ್, ಅನಾತೋಲ್ France, Anatole ೧೬೨
'ಫ್ರಾನ್ಸ್' ಪುಟ ೧೭೯ : ಫ್ರಾಸ್ಟ್, ಎಡ್ವಿನ್ ಬಿ. Frost, Edwin B.
ಫ್ರೀಡ್‌ಮನ್, ಜಾನ್ Friedman, John ೩೧೮, ೩೨೪
ಫ್ರ್ಯೂಂಡ್, ಪೀಟರ್ Freund, Peter ೨೯೦
ಫ್ರ್ಯೂಂಡ್‌ಲಿಚ್, ಎರ್ವಿನ್ ಫಿನ್ಲೇ Freundlich, Erwin Finlay ೯೯
ಬರ್ಫಬಿಂದು freezing point ೧೯೩
ಬರ್ಬಿಡ್ಜ್, ಇ. ಮಾರ್ಗರೆಟ್ Burbidge, E. Margaret ೨೨೩
ಬರ್ಬಿಡ್ಜ್, ಜಿಯೋಫ್ರೇ ಆರ್. Burbidge, Geoffrey R. ೨೨೩
ಬಲ force ೧೫೩
ಬಲವಿಜ್ಞಾನ mechanics ೨೪
ಬಹಿಷ್ಕರಣ ತತ್ತ್ವ exclusion principle ೨೪೬
ಬಹಿಃಸ್ಫೋಟ explosion ೨೨೧
ಬಾಂಗ್ಲಾ ದೇಶ Bangla Desh ೨೯೦
ಬ್ಹಾಂಡೀ, ಹರ್ಮನ್ Bondi, Hermann ೧೬೧
ಬಾರ್ನ್, ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ Born, Max ೨೮, ೭೦, ೧೪೫, ೩೧೧
ಬಾಲ್, ರಾಬರ್ಟ್ Ball, Robert ೧೩೧
ಬಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಎಸ್. Balakrishnan S ೨೧, ೬೭, ೬೯, ೨೬೨, ೨೬೩ ; ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಬಗ್ಗೆ ೩೨೧-೩೫೦
ಬಾಲ್ಜಾಕ್ Balzac ೩೨೬
ಬಾಲ್ಡ್‌ವಿನ್, ಸ್ಟ್ಯಾನ್ಲೀ Baldwin, Stanley ೨೬೧
ಬಿಂಬ object
ಬಿಡಿಸು, ಪರಿಹರಿಸು solve
ಬಿಮ್ಲಾ ಬೂತಿ Bimla Buti ೩೦೪
ಬೀಟಕ್ಷಯ beta decay ೨೬೮
ಬೀಜ nucleus ೧೯೪
ಬೀಜಗಣಿತ algebra ೩
ಬುಧ Mercury ೧೦೭, ೧೫೦, ೨೦೩
ಬೂರ್ಸ್ಟಿನ್, ಡೇನಿಯಲ್ ಜೆ. Boorstin, Daniel J. ೧೫೫
ಬೃಹನ್ನಕ್ಷತ್ರ massive star ೨೧೮
ಬೆಂಗ್ಟ್ ಸ್ಟ್ರೋಮ್‌ಗ್ರೆನ್ Bengt Stromgren ೧೬೦
ಬೆಕೆರಲ್, ಹೆನ್ರಿ Becquerel, Henri ೧೨
ಬೆಸ್ಸೆಲ್, ಫ್ರೀಡ್‌ರಿಶ್ ವಿಲ್‌ಹೆಲ್ಮ್ Bessel, Friedrich Wilhelm ೩೬, ೩೯, ೪೦, ೪೪, ೪೫
ಬೆಳಕು light ೧೨
ಬೇಂದ್ರೆ ದ. ರಾ. , ಅಂಬಿಕಾತನಯದತ್ತ ೧೪೭
ಭೆತೇ (ಬೇತೂ), ಹ್ಯಾನ್ಸ್ Bethe, Hans ೧೯೯, ೨೨೦
ಬೇತ್ರೋವನ್ Beethoven ೩೧೯
ಬೈಜಿಕಕ್ರಿಯೆ nuclear reaction ೨೫
ಬೈಜಿಕ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ nuclear physics ೧೪೨
ಬೈಜಿಕ ಶಕ್ತಿ nuclear energy ೧೩೬, ೧೯೬
ಬೋರ್, ಆಗೇ Bohr, Aage ೧೧೮, ೧೧೯
ಬೋರ್, ನೀಲ್ಸ್ Bohr, Niels ೧೬, ೨೯, ೬೩, ೭೭, ೭೮, ೮೦, ೮೩, ೯೧, ೯೯, ೧೧೩, ೧೧೪, ೧೧೮-೧೨೦, ೧೩೯, ೧೬೯, ೧೭೦
ಬೋರ್ ಪರಮಾಣು Bohr atom ೪೪
ಬೋರ್-ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್ ಪರಮಾಣು

Bohr-Sommerfeld atom ೧೮
ಬೋಸ್, ಜಗದೀಶಚಂದ್ರ Bose, Jagadishchandra ೪, ೨೪೦, ೩೧೩
ಬ್ಲಿಕ್ಸನ್, ಕಾರೆನ್ Blixen, Karen ೨೪೦
ಬ್ರಹ್ಮಸತ್ತೆ ೧೮೪
ಬ್ರಹ್ಮಹೃದಯ Capella ೪೨, ೪೭, ೪೯
ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ galaxy ೧೮೪, ೧೮೭, ೧೯೦
ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡವಿಜ್ಞಾನ cosmology ೬೭
ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡೋತ್ಪತ್ತಿವಿಜ್ಞಾನ cosmogony
ಬ್ಯಾನರ್ಜೀ Bannerjee S. K. ೨೯೪
ಬ್ಲ್ಯಾಕೆಟ್, ಪ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ ಮೇಯ್ನಾರ್ಡ್ ಸ್ಟೂಯರ್ಟ್ Blackett, Patrick Maynard Stuart ೨೫೨, ೩೦೧
ಬ್ರಾಹೆ-ಕೆಪ್ಲರ್ Brahe-Kepler ೧೬೦
ಬ್ರಾಹೆ, ಟೈಕೊ Brahe-Tycho ೧೫೧, ೧೫೨
ಬ್ರೌನ್, ಜೆರಾಲ್ಡ್ Brown, Gerald ೨೨೦
ಭ್ರಾತ್ರೀಯ nephew ೧೪೧
ಭಾಭಾ, ಹೋಮಿ ಜೆ. Bhabha, Homi J. ೨೨೯, ೨೫೫, ೨೯೫, ೩೩೦
ಭಾರತದಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನ Science in India ೩೦೫, ೩೦೬
ಭೀಮ Hercules ೨೦೯, ೨೧೩
ಭೀಮನೋವಾ Nova Hercules ೨೦೯
ಭೂಕೇಂದ್ರವಾದ geocentric hypothesis ೧೪೮, ೧೪೯
ಭೂಪಟ atlas ೪೧
ಭೂಮಿ earth ೧೦೭, ೧೫೦, ೨೧೪, ೨೧೫
ಭೂಮಿಯ ವಯಸ್ಸು age of the earth ೮೪
ಭೂಸಾಂದ್ರತೆ density of the earth ೧೯೬
ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ physics ೬
ಮಂಕುತಿಮ್ಮ ೧, ೨೨೮
ಮಂಚ್, ಗ್ವಿಡೋ Munch, Guido ೩೦೮
ಮಂದ್ರ base, low ೧೮೮
ಮಂದ್ರ ಉಷ್ಣತೆ low temperature ೮೨
ಮಕ್‌ಕ್ರಿಯಾ, ವಿಲಿಯಮ್ ಎಚ್. McCrea, William H. ೧೦೪
ಮತಧರ್ಮ, ಧರ್ಮ religion ೧೩೧
ಮತಧಾರ್ಮಿಕತೆ religiousness ೩೪
ಮಧುರನಾದ musical note ೨೧೬
ಮಧ್ಯಮ ತರಂಗ medium wave ೧೫೫
ಮನಹಟ್ಟನ್ ಯೋಜನೆ Manhattan Project ೧೧೮, ೧೭೧
ಮರ್ಕಾರಿಯನ್ Markarian ೨೮೪
ಮರ್ಕಾರಿಯನ್ ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡಗಳು Markarian Galaxies ೨೮೪
ಮರಣಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮನೋಧರ್ಮ ೨೭೪-೨೭೭
ಮಸೂರ lens ೪೦, ೧೫೫
ಮಹಾತ್ಮಗಾಂಧಿ Mahatma Gandhi ೨೫೯, ೩೫೦
ಮಹಾಬಾಜಣೆ Bing Bang ೧೯೨, ೧೯೪, ೨೨೦, ೨೩೩
ಮಹಾವೃತ್ತ great circle
ಮಾಜಾ Maja ೭೪
ಮಾತೃಕೆ matrix ೧೫೨
ಮಾನಕ scale ೧೯೩
ಮಾರ್ಲೀ, ಎಡ್ವರ್ಡ್ ವಿಲಿಯಮ್ಸ್ Morley, Edward Williams ೧೨
ಮಿಂಕೊವ್ಸ್ಕೀ, ಹರ್ಮನ್ Minkowski, Hermann ೨೧೫
ಮಿಲ್ಟನ್, ಜಾನ್ Milton, John ೨೩೯
ಮೀನ Pisces ೫೧
ಮಿಲ್ನ್, ಎಡ್ವರ್ಡ್ ಆರ್ಥರ್ Milne, Edward Arthur ೬೧, ೬೨, ೬೪, ೬೫, ೭೧-೭೬, ೭೯, ೮೮, ೯೪, ೯೫, ೯೭-೯೯, ೧೦೪, ೧೧೧, ೧೧೩-೧೧೬, ೧೩೬, ೧೩೯, ೧೪೬, ೨೬೦, ೩೧೫
ಮಿಲ್ಲಿಕನ್, ರಾಬರ್ಟ್ Millikan, Robert ೨೫೨
ಮುಖರ್ಜೀ, ಅಶುತೋಷ Mukherjee, Ashutosh ೨೪೫
ಮೂಲಕಣ elementary particle ೧೯೪
ಮೆಟ್ರಿಕ್ metric
ಮೇಘನಾದ ಸಹಾ ಎನ್. Meghanada Saha N. ೨೯, ೩೦, ೨೪೦, ೨೫೯, ೨೯೩

ಮೇಯರ್, ಮೇರಿಯಾ Mayer, Maria ೨೭೭
ಮೇಷ Aries ೫೧
ಮೈಕಲ್ಸನ್, ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಅಬ್ರಾಹಾಮ್ Michelson, Albert Abraha ೧೨
ಮೊರಾರ್ಜಿ ದೇಸಾಯಿ Morarji Desai ೨೯೯
ಮೊಲೊಟೊವ್ ವಿ. ಎಂ. Molotov, Vyacheslav Mikhaylovich ೨೮೮
ಮೋಟ್, ನೆವಿಲ್ Mott, Neville ೨೭
ಮೋಸ್‌ಲೀ, ಹೆನ್ರಿಗ್ವಿನ್ ಜೆಫ್ರೀಸ್ Moseley, Henry Gwyn Jeffreys ೧೩೫
ಮೌಂಟ್ ವಿಲ್ಸನ್ ವೇಧಶಾಲೆ Mount Wilson Observatory ೧೫೯
ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್, ಜೇಮ್ಸ್ ಕ್ಲರ್ಕ್ Maxwell, James Clerk ೩೨೬
ಮ್ಯಾಕ್ಸ್‌ವೆಲ್ ಸಮೀಕರಣಗಳು Maxwell's equations ೧೩೧
ಮ್ನಾಟ್‌ಸಕಾನಿಯನ್ Mnatsakanian N. A. ೨೮೪, ೨೮೭
ಯರ್ಕೆಸ್ Yerkes ೧೭೫
ಯರ್ಕೆಸ್, ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ಟೈಸನ್ Yerkes, Charles Tyson ೧೫೯
ಯರ್ಕೆಸ್ ತಂಡ Yerkes team ೧೬೦
ಯರ್ಕೆಸ್ ವೇಧಶಾಲೆ Yerkes Observatory ೧೪೫-೧೪೭, ೧೬೦, ೧೯೭
ಯಮಳ ತಾರೆಗಳು binary stars ೭೦
ಯಮಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆ binary system ೬೯
ಯಹೂದ್ಯದ್ವೇಷ ? ೨೯೧
ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ random ೫೦
ಯಾದೃಚ್ಛಿಕತೆ randomness ೧೬೫
ಯುರೇನಸ್ Uranus ೧೦, ೧೧, ೧೦೭
ಯೂಕ್ಲಿಡ್ Euclid ೫
ರಂಟ್ಜನ್, ವಿಲ್‌ಹೆಲ್ಮ್ ಕೊನ್ರಾಡ್ Roentgen, Wilhelm Konrad ೧೨
ರಕ್ತದೈತ್ಯ red giant ೮೩, ೨೦೩, ೨೦೬
ರಕ್ತಪಲ್ಲಟ red shift ೧೮೯, ೧೯೦
ರಬೀಂದ್ರನಾಥ ಠಾಕೂರ್ Rabindranath Tagore ೨೪೦
ರಷ್ಯಭೇಟಿ visit to Russia ೨೭೯-೨೯೨
ರಷ್ಯಾಯಾತ್ರೆಯ ಫಲಶ್ರುತಿ ೨೯೨
ರಸಲ್, ಹೆನ್ರಿ ನಾರಿಸ್ Russell, Henry Norris ೮೧, ೮೫, ೮೯, ೧೧೭, ೧೨೧, ೧೨೨, ೧೨೭, ೧೨೮, ೧೭೪-೧೭೭, ೧೯೭
'ರಾತ್‌ಶೈಲ್ಡ್ಸ್ ಫಿಡಲ್' *Rothschild's Fiddle* ೩೨೯
ರಾಜಗೋಪಾಲ್ ಸಿ. ಟಿ. Rajagopal C.T. ೨೬೮
ರಾಜಹಂಸ Cygnus ೨೧೩
ರಾಧಾಕೃಷ್ಣನ್ ವಿ. Radhakrishnan V. ೩೦೪
ರಾಮನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ Raman Institute ೩೦೪
ರಾಮನ್ ಸಿ. ವಿ. Raman C.V. ೧, ೪, ೭, ೨೨, ೨೩, ೨೭, ೩೨-೩೪, ೬೦, ೭೦, ೧೪೧-೧೪೩, ೧೪೫, ೧೪೭, ೧೭೬, ೨೨೯, ೨೩೦, ೨೪೦, ೨೯೪, ೩೧೩
ರಾಮನಾಥನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ Ramanathan Chandrasekhar ೭
ರಾಮನ್ ಪರಿಣಾಮ Raman Effect ೨೨, ೨೪೦, ೨೪೭, ೩೨೯
ರಾಮಶೇಷನ್ ಎಸ್. Ramaseshan S. ೨೫೨, ೩೦೪
ರಾಮಾನುಜನ್ ಆತ್ಮಹತ್ಯಾಪ್ರಕರಣ ೨೬೫
ರಾಮಾನುಜನ್ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ ಆಫ್ ಮ್ಯಾಥ್‌ಮ್ಯಾಟಿಕ್ಸ್ Ramanujan Institute of Mathematics ೨೬೭
ರಾಮಾನುಜನ್, ಶ್ರೀನಿವಾಸ Ramanujan, Srinivasa ೩, ೪, ೭, ೩೩, ೩೪, ೫೨, ೬೬, ೮೯, ೯೧, ೧೨೫, ೧೪೧, ೧೪೫, ೨೪೦, ೨೫೯, ೩೧೩
ರಾಯಲ್ ಅಸ್ಟ್ರನಾಮಿಕಲ್ ಸೊಸೈಟಿ Royal Astronomical Society ೬೬, ೭೪, ೯೮, ೧೦೩, ೧೦೯, ೨೫೦, ೨೫೧, ೩೧೩
ರಾಶಿ, ದ್ರವ್ಯರಾಶಿ mass ೧೩, ೪೫, ೧೦೭

ರಾಶಿ Zodiacal constellation
ರಾಶಿ-ಕಾಂತಿಮಾನ ನಿಯಮ mass-luminosity law ೫೨
ರಾಷ್ಟ್ರೀಯವಾದಿ nationalist ೩೫೦
ರಾಸಾಯನಿಕ ಬಂಧುತ್ವ chemical affinity ೭೦
ರಾಸಾಯನಿಕ ಶಕ್ತಿ chemical energy ೧೯೬
ರಾಹು ascending node in the lunar orbit ೩೦೨
ರೀಮಾನ್, ಜಾರ್ಜ್ ಫ್ರೀಡರಿಶ್ ಬೆರ್ನಾರ್ಡ್ Riemann, Georg Friedrich Bernhard ೨೧, ೨೨
ರುದರ್ಫರ್ಡ್, ಅರ್ನೆಸ್ಟ್ Rutherford, Ernest ೯೧, ೨೪೩, ೨೫೪, ೩೧೧
ರೂಪಪರಿವರ್ತನೆ metamorphosis ೧೦
ರೂಸ್ವೆಲ್ಟ್, ಫ್ರಾಂಕ್ಲಿನ್ ಡಿ. Roosevelt, Franklin D. ೧೭೭
ರೆಫ್ಯೂಸ್‌ನಿಕ್ ಗೋಷ್ಠಿಗಳು Refusenik Seminars ೨೯೦
ರೇಖಾಂಶ longitude ೪೧
ರೇಡಿಯೊ ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ radio astronomy ೧೬೦
ರೇಡಿಯೊತರಂಗ radio wave ೧೫೫
ರೇಡಿಯೊ ದೂರದರ್ಶಕ radio telescope ೧೬೧
ರೇ ಸ್ಯಾಕ್ಸ್ Ray Sachs ೩೦೬
ರೈಯರ್ಸನ್ ಉಪನ್ಯಾಸ Ryerson lecture ೩೧೯, ೩೨೧
ರೋಸೆನ್‌ಫೆಲ್ಡ್, ಲಿಯೋನ್ Rosenfeld, Leon ೭೮, ೮೦, ೯೯, ೧೧೩, ೧೧೪
ರೋಸ್ಸೆಲ್ಲೆಂಡ್, ಸ್ವೆಯ್ನ್ Rosseland, Svein ೨೫೨, ೨೫೩
ರೋಹಿಣಿ Aldebaran ೫೩, ೨೦೨, ೨೦೩
ರೋಹಿತ spectrum ೧೩, ೧೮, ೨೯, ೪೪
ರೋಹಿತ ಪ್ರರೂಪ spectral pattern ೫೦
ರೋಹಿತ ರೇಖೆಗಳು spectral lines ೧೮
ರೋಹಿತ ವಿಜ್ಞಾನ spectroscopy ೪೪, ೨೪೯
'ಲಂಡನ್ ಟೈಮ್ಸ್' *London Times* ೧೪೩
ಲಂಬನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ magnifying power ೩೮, ೪೦
ಲಕ್ಷಣ character ೧೬೫
ಲಕ್ಷಣೀಕರಿಸು characterize ೧೬೫
ಲಘುಧಾತು light element ೧೯೪
ಲಲಿತ Lalitha ೧೩೯, ೧೪೦, ೧೪೬, ೧೪೭, ೧೬೯, ೨೭೯, ೨೮೨, ೩೦೩, ೩೧೮, ೩೭೨
ಲವೆ, ಮ್ಯಾಕ್ಸ್ ಫಾನ್ Lave, Max von ೬೩
ಲಾಂಗ್‌ಫೆಲೋ Longfellow ೧೩೪
ಲಾಂಗೂಲಶ್ವಾನಚಾಲನೆ tail wagging the dog ೯೭, ೧೮೨
ಲಾರ್ಮರ್, ಜೋಸೆಫ್ Larmor. Joseph ೧೩೪, ೧೩೫
ಲಾರ್ಮರ್ ಅಯನ, ಲಾರ್ಮರ್ ಪುರಸ್ಸರಣ Larmor precession ೧೩೪
ಲಾರೆನ್ಸ್ ಡಿ. ಎಚ್. Lawrence D. H. ೩೩೯
ಲಾಸ್ ಅಲಮಾಸ್ Los Alamos ೧೭೧
ಲಿಂಡ್‌ಮಾನ್, ಫರ್ಡಿನಂಡ್ Lindmann, Ferdinand ೧೭
ಲಿಕ್, ಜೇಮ್ಸ್ Lick, James ೧೫೮
ಲಿಕ್ ವೇಧಶಾಲೆ Lick Observatory ೧೫೮
ಲಿಟಲ್‌ವುಡ್ ಜೆ. ಇ. Littlewood J. E. ೬೨, ೧೪೫, ೨೫೯
ಲಿನ್‌ಲಿತ್‌ಗೋ Linlithgow, Lord ೨೪೭
ಲಿಫ್‌ಶಿಟ್ಜ್ ಇ. ಎಂ. Lifshitz E.M. ೨೮೭
ಲಿಪ್ಪರ್ಷೇ, ಹ್ಯಾನ್ಸ್ Lippershey, Hans ೧೫೬
ಲುಬ್ಧಕ Sirius ೩೬, ೩೯, ೪೩, ೪೭, ೪೯, ೮೩
ಲುಬ್ಧಕ ಸಂಗಾತಿ companion of Sirius ೩೯, ೪೦
ಲೂಕಾಶ್ ವಿ. Lukash V. ೨೮೭
ಲೆಮೇಟರ್, ಅಬ್ಬೆ ಜಾರ್ಜಸ್ Lemaitre, Abbe Georges Edouard ೧೯೧
ಲೇಬರ್ Labour ೨೬೧
ಲೋಕಶಾಂತಿಗಾಗಿ ಪರಮಾಣು atoms for world peace ೧೭೭

ಲೋಕಸುಂದರಿ ರಾಮನ್ Lokasundari Raman ೩೪
ಲ್ಯಾಂಡೋ, ಲೆವ್ ಡಿ. Landau, Lev D. ೭೭, ೨೮೭-೨೭೯
ಲ್ಯಾಂಬ್, ಹೊರೇಸ್ Lamb, Horac ೧೩೦
ವಕ್ರೀಭವನಾಂಕ refractive index ೧೫೭
ವರ್ಡ್ಸ್‌ವರ್ತ್, ವಿಲಿಯಮ್ Wordsworth, William ೩೪೯
ವಸ್ತುನಿಷ್ಠ, ಜ್ಞೇಯನಿಷ್ಠ objective
ವಾಕರ್, ಮರ್ಲೆ ಎಫ್. Walker, Merle F. ೨೧೦
ವಾಡೆಲ್, ಜಾನ್ Waddell, John ೧೮೧
ವಾದ, ಊಹೆ hypothesis ೫೪, ೫೫, ೬೭
ವಾಯುಮಂಡಲ atmosphere ೩೦
ವಾಲಿ, ಕಾಮೇಶ್ವರ್, ಸಿ. Wali, Kameshwar C. ೧೩೫, ೨೪೦
–ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ ಸಂವಾದ ೨೪೦-೩೩೦
ವಿಕರ್ಣ hypotenuse ೫
ವಿಕಿರಣ radiation ೪೪, ೪೬, ೭೦, ೮೫, ೧೫೫
ವಿಕಿರಣಪಟು radiactive ೧೭೧
ವಿಕಿರಣಪಟುತ್ವ, radiactivity ೧೨
ವಿಕಿರಣವನ್ನು ಗುರುತ್ವ ಮೀರುವುದು ೧೦೬
ವಿಕಿರಣೀಯ, ವಿಕಿರಣಾತ್ಮಕ radioactive
ವಿಕಿರಣೀಯ ವರ್ಗಾವಣೆ radio .ctive transfer ೧೬೬, ೨೭೯
ವಿಕೃತ degenerate ೫೩
ವಿಕೃತ ದ್ರವ್ಯ degenerate matter , ೭೬,
ವಿಕೃತದ್ರವ್ಯಸಿದ್ಧಾಂತ theory of degenerate matter ೧೨೧
ವಿಗ್ನರ್, ಯೂಜೀನ್ Wigner, Eugene ೨೭೦, ೨೮೯
ವಿಚಲನೆ deviation ೧೨೫
ವಿಜಯರಾಘವನ್Vijayaraghavan ೧೪೫
ವಿಜಯಸಾರಥಿ Auriga ೨೧೩
ವಿಜ್ಞಾನ ಆಡಳಿತೆ administration of science ೨೪೪
ವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಸೃಜನಶೀಲತೆ creativity in science ೧೬೧
ವಿದಳನ fission ೮೬, ೧೯೬
ವಿದಾಯಾಘಾತ parting kick ೨೦೭
ವಿದ್ಯಮಾನ phenomenon ೪೬, ೧೫೩
ವಿದ್ಯುತ್ತಟಸ್ಥ electrically neutral ೧೯೮
ವಿಪರ್ಯಯ reverse ೨೨೧
ವಿಭವಶಕ್ತಿ potential energy ೧೪
ವಿಭಾಗೀಕರಣ partitioning ೭೩
ವಿಮೋಚನವೇಗ escape velocity ೧೦೭, ೧೦೮, ೨೨೩, ೨೨೪
ವಿಯತ್ನಾಮ್ Viet Nam ೨೯೦, ೨೯೮
ವಿಲೀನಿಸು dissolve ೨೦೧
ವಿಲೋಮ converse
ವಿಲ್ಸನ್, ಚಾರ್ಲ್ಸ್ ತಾಮ್ಸನ್ ರೀಸ್ Wilson, Charles Thomson Rees ೧೧೫
ವಿಲ್ಸನ್, ರಾಬರ್ಟ್ Wilson, Robert W. ೧೯೩
ವಿವಿಕ್ತ ನೆಗೆತ quantum jump ೧೩೩, ೨೩೫
ವಿವೃತ ಮನಸ್ಕತೆ open-mindedness ೨೮೫
ವಿಶೇಷ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ special theory of relativity ೧೧೫
ವಿಶ್ವ universe ೪೧, ೧೮೪, ೧೮೫, ೧೮೭
ವಿಶ್ವಕೇಂದ್ರ, centre of the universe ೧೪೮
ವಿಶ್ವಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣನಿಯಮ law of universal gravitation ೧೫೩, ೧೫೪
ವಿಶ್ವದ ಆದಿ beginning of the universe ೧೯೨
ವಿಶ್ವವಿಕಾಸ evolution of the universe ೧೮೬
ವಿಶ್ವೇಶ್ವರ ಸಿ. ವಿ. Vishveshwara C. V. ೩೦೪
ವಿಷುವದ್ವೃತ್ತ celestial equator ೪೨
ವಿಸ್‌ಕಾಪ್ಫ್, ವಿಕ್ಟರ್ (ವೈಸ್‌ಕಾಫ್), Weisskopf, Victor ೧೭೨, ೨೫೫
ವ್ಹೀಲರ್, ಜಾನ್ ಆರ್ಚಿಬಾಲ್ಡ್ Wheeler, John Archibald ೨೨೫
ವೂಲಸ್ಟನ್, ವಿಲಿಯಮ್ ಹೈಡ್ Wollas-

ton, William Hyde ೪೪
ವೃಶ್ಚಿಕ Scorpius ೪೧
ವೆಂಕಟಾಚಲ ಶಾಸ್ತ್ರೀ ಟಿ. ವಿ. ೬೯
ವೈಚಾರಿಕ rational ೩೨೫
ವೈಚಾರಿಕತೆ rationality ೩೪
ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧರ್ಮ scientific temper ೧೦೫, ೧೪೭
ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ವಿಧಾನ scientific method ೫೫, ೫೭
ವೈಟ್‌ಹೆಡ್ ಎ. ಎನ್. Whitehead A. N. ೧೬, ೧೩೦
ವೈತರಿಣೀಮುಖ Achernar ೪೨, ೪೭, ೪೯
ವೈಲ್, ಆಂದ್ರೆ Weil, Andre ೨೬೭
ವೈಲ್, ಹರ್ಮನ್ Weyl, Hermann ೧೭, ೬೩, ೧೬೭, ೨೧೫
ವೈಲ್ ಉಪನ್ಯಾಸ Weyl lecture ೩೨೨
ವೈಲಕ್ಷಣ್ಯ characteristic ೩೭೯
ವೋಲ್ಕಾಫ್, ಜಾರ್ಜ್ ಎಂ. Volkoff, George M. ೨೭೦
ವ್ಯಕ್ತಿನಿಷ್ಠ, ಜ್ಞಾತೃನಿಷ್ಠ subjective
ವ್ಯಾಕೋಚಕ, ವ್ಯಾಕೋಚನಶೀಲ expanding ೧೯೦, ೧೯೧, ೧೯೭, ೨೦೩
ವ್ಯಾಕೋಚಕ ಸಂಮರ್ದ expansion pressure ೮೫
ವ್ಯಾಘಾತ contradiction ೧೪
ವ್ಯಾಧಪೃಷ್ಠ Rigel ೪೨, ೪೭, ೪೯, ೨೧೮
ವ್ಯಾಸ diameter ೫೫
ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ reciprocal
ಶಂಕುಜ conic ೩
ಶಂಕುಜಗಣಿತ mathematics of the conics ೬೮
ಶಕಲಬಲವಿಜ್ಞಾನ quantum mechanics ೬, ೬೨
ಶಕಲ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ quantum physics ೪೪
ಶಕಲ ಸಿದ್ಧಾಂತ quantum theory ೧೩
ಶಕಲ ಸ್ಥಿತಿ quantum state ೩೨೯
ಶಕ್ತಿ energy ೧೩, ೧೯೬
ಶಕ್ತಿಕೂರ್ಚ energy pencil ೪೯
ಶಕ್ತಿ-ರಾಶಿ ಸಮತೆ energy-mass equality ೮೫
ಶನಿ Saturn ೧೦, ೧೦೭, ೧೫೦
ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ operation ೨೭೫
ಶ್ರವಣ Altair ೫೬
ಶಾಖಗತ್ಯಾತ್ಮಕ ಇತಿಹಾಸ thermodynamical history ೨೩೪
ಶಾಖ ತರಂಗ heat wave ೧೫೫
ಶಾಖಬೈಜಿಕ ಕ್ರಿಯೆ thermonuclear reaction ೧೯೫
ಶಿಕಾಗೊ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ Chicago University ೧೫೯
ಶಿಷ್ಟ standard ೧೬೫
ಶಿಷ್ಟ ಪ್ರತಿರೂಪ standard model ೯೬
ಶಿಷ್ಟರೂಪ standard form ೧೫೧
ಶುಕ್ರ Venus ೧೦೨, ೧೦೭, ೧೫೦, ೨೦೩
ಶೂನ್ಯ zero ೫೨
ಶೂಸ್ಟರ್, ಆರ್ಥರ್ Schuster, Arthur ೧೩೦
ಶೃಂಖಲಾಕ್ರಿಯೆ chain reaction ೨೮, ೧೯೯
ಶೃಗಾಲ Vulpecula ೨೧೩
ಶೇಕ್ಸ್‌ಪಿಯರ್, ವಿಲಿಯಮ್ Shakespeare, William ೩೧೯, ೩೨೮
ಶ್ಟೆನ್‌ಬರ್ಗ್ ಅಸ್ಟ್ರಾನಮಿ ಇನ್‌ಸ್ಟಿಟ್ಯೂಟ್ Shternberg Astronomy Institute ೨೮೩
ಶ್ಯಾಪ್ಲೀ, ಹ್ಯಾರ್ಲೊ Shapley, Harlow ೧೩೮, ೧೪೩, ೧೪೫
ಶ್ರುತಿ pitch ೧೯೮
ಶ್ರೋಡಿಂಗರ್, ಎರ್ವಿನ್ Schrodinger, Erwin ೨೪, ೭೦
ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ವ್ಯವಸ್ಥೆ hierarchical system ೯೪, ೨೫೪
ಶ್ಲೇಸಿಂಗರ್ Schlesinger ೩೦೧
ಶ್ವಾನಲಾಂಗೂಲಚಾಲನೆ dog wagging the tail ೯೭, ೧೮೨

ಶ್ವಾರ್ಝ್‌ಚೈಲ್ಡ್, ಕಾರ್ಲ್ Schwarzschild, Karl ೧೩೬
ಶ್ವಾರ್ಝ್‌ಚೈಲ್ಡ್ ಕೃಷ್ಣವಿವರ Schwarzschild Black Hole ೩೨೧
ಶ್ವಾರ್ಝ್‌ಚೈಲ್ಡ್, ಮಾರ್ಟಿನ್ Schwarzschild, Martin ೩೨೩
ಶ್ವೇತಕುಬ್ಜ white dwarf ೪೫, ೪೬, ೫೨, ೫೪, ೫೫, ೫೮, ೮೩, ೧೦೦, ೧೦೧, ೧೮೬
ಸಂಕೇತ code
ಸಂಕೋಚನ contraction ೫೩, ೧೦೫
ಸಂಕೋಚನಶೀಲ contracting ೧೦೩
ಸಂಖ್ಯಾಕಲನವಿಜ್ಞಾನ statistics ೨೪
ಸಂಖ್ಯಾಕಲನಾತ್ಮಕ ಬಲವಿಜ್ಞಾನ statistical mechanics ೬೨, ೬೮
ಸಂಜ್ಞೆ signal
ಸಂಧಿಸ್ಥ ಅವಧಿಕ critical ೧೯೫
ಸಂಧಿಸ್ಥ ರಾಶಿ critical mass ೯೮
ಸಂಪೂರ್ಣಸೂರ್ಯಗ್ರಹಣ total solar eclipse ೧೨೭
ಸಂಭಾವ್ಯತೆ probability ೫೫, ೧೬೫
ಸಂಮರ್ದ pressure ೭೦, ೨೦೪
ಸಂಯಂತ್ರ mechanism ೮೩
ಸಂಯೋಜನೆ composition ೭೦
ಸಂಲಯನ fusion ೮೬, ೧೯೬
ಸಂವೇಗ momentum ೨೯
ಸಂಶೋಧನೆ research
ಸಖರೋವ್, ಆಂದ್ರೇ Sakharov, Andrey ೨೮೦, ೨೮೯
ಸಗಾನ್, ಕಾರ್ಲ್ Sagan, Carl ೧೪೮
ಸತ್ಯೇಂದ್ರನಾಥ್ ಬೋಸ್ Satyendranath Bose ೨೪೧, ೨೯೪
ಸಮತೋಲ equilibrium ೯೫, ೧೬೫
ಸಮಸ್ಯೆ problem
ಸರಳರೇಖಾಚಲನೆ translatory motion ೧೯೪
ಸಹಾಂಕ coefficient ೭೦
ಸಾಂತ finite ೫೬
ಸಾಂದ್ರತೆ density ೪೫, ೫೩, ೭೦
ಸಾಕ್ರಟೀಸ್ Socrates ೮೦
ಸಾಧ್ಯತೆ possibility ೫೫
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕ ವಿಕೃತತ್ವ relativistic degeneracy ೧೦೩-೧೦೬, ೧೧೭
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾತ್ಮಕವಿಕೃತ ತಾರೆ / ನಕ್ಷತ್ರ relativistic degenerate star ೬೫, ೯೮
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಬಲವಿಜ್ಞಾನ relativistic mechanics ೧೦೯
ಸಾಪೇಕ್ಷತಾಸಿದ್ಧಾಂತ Theory of Relativity ೧೩, ೫೭
ಸಾಮಾನ್ಯಾವೃತ್ತಿ medium frequency ೧೫೫
ಸಾರಾಭಾಯ್, ವಿಕ್ರಮ್ Sarabhai, Vikram ೨೯೯
ಸಾವಿತ್ರಿ ದೊರೈಸ್ವಾಮಿ Savithri Doraiswamy ೧೩೯
ಸಾರ್ಪಿ, ಪೌಲೊ Sarpi, Poulo ೧೫೨
ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣ ನಿಯಮ, law of universal gravitation ೯೫
ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ರೂಪ್ಯಕತೆ general formality ೬
ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ General theory of Relativity ೧೫, ೧೧೫
ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣ generalization
ಸಾರ್ವತ್ರೀಕೃತಗತಿವಿಜ್ಞಾನ generalized dynamics ೬೨
ಸಿಂಗ್, ಜಾನ್ ಎಲ್. Synge, John L. ೫೭
ಸಿದ್ಧಾಂತ theory ೧೨೭
ಸಿರ, ಅಭಿಧಮನಿ ೩೨೩
ಸೀತಾಲಕ್ಷ್ಮಿ Sitalakshmi ೧, ೭, ೩೩-೩೫
ಸೀಮೋಲ್ಲಂಘನ breakthrough ೨೩೨
ಸುಂದರತೆ the beautiful
ಸುರೀಂದರ್ ಕೆ. ಟ್ರೆಹಾನ್ Surinder K. Trehan ೩೦೪
ಸೂಕ್ಷ್ಮದರ್ಶಕ microscope
ಸೂಪರ್ನೋವಾ supernova ೨೨೦-೨೨೨

ಸೂಪರ್ನೋವಾ ಪ್ರರೂಪ supernova pattern ೧, ೨, ೨೨೨

ಸೂರ್ಯ Sun ೪೩, ೪೪, ೪೬, ೪೭, ೫೨, ೧೦೬

ಸೂರ್ಯಕೇಂದ್ರವಾದ heliocentric hypothesis ೧೫೦

ಸೂರ್ಯನ ಆಯುಷ್ಯ sun's longevity ೮೪

ಸೂರ್ಯನ ರಾಸಾಯನಿಕ ಸಂಯೋಜನೆ chemical composition of the Sun ೮೫, ೮೬

ಸೆನೆಕಾ Seneca ೧೮೫

ಸೇಗ್ರೆ, ಎಮಿಲಿಯೋ Segre, Emilio ೨೭೬

ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ theoretical

'ಸೈನ್ಸ್ ಎಂಡ್ ದಿ ಅನ್‌ಸೀನ್ ವರ್ಲ್ಡ್' *Science and the Unseen World* ೧೩೦, ೧೩೧

ಸೊಬೊಲೆವ್, ವಿಕ್ಟರ್ ವಿ. Sobolev, Viktor V. ೨೮೧, ೨೮೫, ೨೮೬

ಸೊಮ್ಮರ್‌ಫೆಲ್ಡ್, ಆರ್ನಾಲ್ಡ್ Sommerfeld, Arnold ೧೭, ೨೦, ೨೩, ೨೪, ೨೮,

ಸೋವಿಯತ್ ಅಕಾಡೆಮಿ Soviet Academy ೨೮೩

ಸೌಂದರ್ಯ beauty ೨೧೫, ೨೧೬, ೨೩೮

ಸೌರಘಟಕಗಳು composition of the sun ೧೯೭-೧೯೯

ಸೌರರಾಶಿ solar mass ೭೬, ೧೨೯, ೧೮೬

ಸೌರವ್ಯೂಹ solar system ೧೦, ೧೦೯, ೧೮೬

ಸೌರವ್ಯೂಹದ ವಯಸ್ಸು age of the solar system ೮೫

ಸೌರಶಕ್ತಿ solar energy ೨೦೨

ಸೌರ ಸಾಂದ್ರತೆ solar density ೧೯೬

ಸ್ಟಾಲಿನ್ ಪಾರಿತೋಷಿಕ Stalin prize ೨೮೮

ಸ್ಟೀವನ್‌ಸನ್, ಆಡ್ಲಾ Stevenson, Adlai ೨೯೬, ೨೯೭

ಸ್ಟೋಕ್ಸ್, ಜಾರ್ಜ್ ಗೇಬ್ರಿಯಲ್ Stokes, George Gabriel ೩೨೬

ಸ್ಟ್ರಾಟ್ಟನ್ Stratton ೧೦೯

ಸ್ಟ್ರೂವ್, ಆಟೊ Struve, Otto ೧೪೫, ೧೬೦

ಸ್ಟ್ರೋಮ್‌ಗ್ರೆನ್, ಸಿಗ್ರಿಡ್ Stromgren, Sigrid ೩೧೪

ಸ್ಥಗಿತತರಂಗಗಳು stationary waves ೧೦೯

ಸ್ಥಳೀಯ local ೫೬

ಸ್ಥಳೀಯಬ್ರಹ್ಮಾಂಡ, ಆಕಾಶಗಂಗೆ local galaxy, Milky Way ೧೮೭

ಸ್ಥಾನ position ೭೯

ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕ, ಪುಟಿತ elastic ೧೦೮

ಸ್ಥಿರ, ನಿಯತ constant

ಸ್ಪಿಟ್ಜರ್, ಲೈಮನ್ Spitzer, Lyman ೩೦೮

ಸ್ಪಿವಾಕ್ Spivak ೩೦೧

ಸ್ಫೀತಾತ್ಮಕ ವಿಶ್ವ inflationary universe ೨೩೩, ೨೩೪

ಸ್ಮಿತ್, ಅರ್ಲಮ್ Smith, Earlam ೨೫೭

ಸ್ಮೆಕಲ್, ಆಡಾಲ್ಫ್ Smekal, Adolf ೨೪೫

ಸ್ಯಾಕ್ಸ್, ಜೀನ್ Sacks, Jean ೧೮೩

ಸ್ವಾತೀ Arcturus ೪೨, ೪೭, ೪೯, ೫೩

ಹಂಬೋಲ್ಟ್ ಫೆಲೊಶಿಪ್ Humboldt Fellowship ೩೧೮

ಹಂಸಾಕ್ಷಿ Deneb ೨೧೮

ಹಬ್ಬಲ್, ಎಡ್ವಿನ್ Hubble, Edwin ೧೯೦

ಹಬ್ಬಲ್ ನಿಯಮ Hubble law ೧೯೦

ಹರ್ಝ್‌ಬರ್ಗ್, ಗೆರ್‌ಹಾರ್ಡ್ Herzberg, Gerhard ೨೫೪

ಹರ್ಟ್ಝ್‌ಸ್ಪ್ರುಂಗ್, ಎಜ್ನರ್ Hertzsprung, Ejnar ೮೧

ಹಾಕಿಂಗ್, ಸ್ಟೀಫನ್ ಡಬ್ಲ್ಯು. Hawking, Stephen W. ೩೧೧

ಹಾಯ್ಲ್, ಫ್ರೆಡ್ Hoyle, Fred ೩೬, ೨೨೨

ಹಾರ್ಡಿ ಜಿ. ಎಚ್. Hardy G. H. ೪, ೧೨೫,

ಹಾರ್ವರ್ಡ್ ವರ್ಗೀಕರಣ Harvard classification ೫೦

ಹಾರ್ವರ್ಡ್‌ವೇಧಶಾಲೆ Harvard Observatory ೪೯

ಹಿಂಡೂ ಹೈಸ್ಕೂಲ್ Hindu High School ೩೦೯

ಹಿಟ್ಲರ್, ಅಡಾಲ್ಫ್ Hitler, Adolf ೧೭೮

ಹಿನ್ನೆಲೆ ವಿಕಿರಣ background radiation ೧೯೩, ೧೯೪
ಹಿಪ್ಪಾರ್ಕಸ್ Hipparchus ೩೭, ೪೦-೪೩
ಹಿರೋಶಿಮಾ Hiroshima ೧೭೬
ಹಿಲ್ಬರ್ಟ್, ಡೇವಿಡ್ Hilbert, Davi ೯೩
ಹೀಲಿಯಮ್ helium ೧೮೯
ಹುಚ್ಚಿನ್ಸ್, ರಾಬರ್ಟ್ Hutchins, Robert ೧೬೦, ೧೬೪, ೧೭೪-೧೭೬, ೨೯೭
ಹೃದಯ, ಗುಂಡಿಗೆ heart ೩೭೩
ಹೆನ್ರಿ ಫೆಲೊಶಿಪ್ Henry Fellowship ೧೩೮, ೧೪೧
ಹೆಲ್ಮ್‌ಹೋಲ್ಟ್ಝ್, ಹರ್ಮನ್ Helmholtz, Hermann ೮೪, ೮೫
ಹೇಲ್, ಜಾರ್ಜ್ ಎಲರಿ Hale, George Ellery ೧೫೯
ಹೈಡ್ರೊಜನ್ hydrogen ೧೮೯, ೧೯೪
ಹೈಡ್ರೊಜನ್ ಬಾಂಬ್ hydrogen bomb ೧೯೮
ಹೈಡ್ರೊಡೈನಮಿಕ್ ಅಂಡ್ ಹೈಡ್ರೊಮ್ಯಾಗ್ನೆಟಿಕ್ ಸ್ಟೆಬಿಲಿಟಿ hydrodynamic and hydromagnetic stability ೨೫೧
ಹೈಸನ್‌ಬರ್ಗ್, ವರ್ನರ್ Heisenberg, Werner ೧೭, ೨೪, ೬೩, ೭೭, ೭೮, ೯೩
ಹೊರಳು ಕವಾಟ bypass valve ೩೨
ಹೊರಳು ಶಸ್ತ್ರಕ್ರಿಯೆ bypass surgery ೩೧೬
ಹೊವಾರ್ಡ್ Hovard ೭೨
ಹ್ಯಾಲಿ, ಎಡ್ಮಂಡ್ Halley, Edmun ೩೭
ಹ್ಯಾಲಿ ಧೂಮಕೇತು Halley comet ೧೦
ಹ್ಯೂಮ್, ಡೇವಿಡ್ Hume, David ೫
ಹ್ರಸ್ವ ತರಂಗ short wave ೧೫೫

An Introduction to the Study of Stellar Structure ೧೬೫
Astronomy and Astrophysics ೧೭೯
Astrophysical Journal ೧೭೮, ೧೭೯, ೩೧೬
Atomic Structures and Spectral Lines ೧೭, ೨೩, ೫೨
Black Hole ೨೨೫
c ೧೦೮
distorted polytropes ೮೮
$E = h\nu$ ೧೩
$E = mc^2$ ೧೩, ೮೫, ೮೬, ೧೯೬, ೨೦೧
g ೧೦೭
G ೧೦೭, ೧೫೩, ೧೫೪
Homer ೫೫
How a Supernova Explodes ? ೨೨೦
Indian Academy of Sciences ೨೪೬
Indian Association for the Cultivation of Science ೨೪೫, ೨೪೬
Indian Journal of Physics ೨೪೯
$M = m / \sqrt{1-v^2/c^2}$ ೧೯
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society ೨೬, ೭೧
Philosophical Magazine ೨೭, ೨೮
Physics Today ೩೧೫
Pioneers in Science ೩೧೫
Proceedings of the Royal Society ೨೫, ೭೮
Reviews of Modern Physics ೨೭೦, ೨೭೧
Rothschild's Fiddle ೩೨೯
Royal Astronomical Society ೬೪, ೭೯
Sidereal Messenger ೧೭೯
Space, Time and Matter ೧೭
Stochastic Problems in Physics and Astronomy ೨೭೦
The Compton Scattering and the

New Physics ೨೫
The Evolution of Physics ೨೩೭
The Internal Constitution of Stars ೩೦, ೫೨
The Stellar Coefficients of Absorption and Opacity ೭೦
The Times ೧೨೬
The Waves ೨೩೭
Times Of India ೨೪೯
X-rays and Electrons ೫೨
Zeitschrift fur Astrophysik ೯೯

ಸಹನೆ ವಜ್ರಕವಚ

ಪುಟ	ಸಾಲು	ಇರುವುದು	ಇರಬೇಕಾದುದು
೫೮	೫	ಪಾಲಿಟ್ರಾಫಿಕ್	ಪಾಲಿಟ್ರಾಪಿಕ್
೬೨	೩	ಜಿರಾಕ್	ಡಿರಾಕ್
೧೩೧	೨	ಉತ್ತರಾಧಿಕಕಾರಿಯಾಗಿ	ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಿ
೪೦೦	೨೦	radiactive	radioactive
	೨೧	radiactivity	radioactivity
	೨೩	radioactive	radiative
	೨೪	radioactiv e	radiative

ಅತ್ರಿ ಬುಕ್ ಸೆಂಟರ್ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು

೧ * ನೋಡೋಣು ಬಾರಾ ನಕ್ಷತ್ರ (ನಕ್ಷತ್ರ ವೀಕ್ಷಣೆ)
೨ ಶ್ರುತಗಾನ (ಕಲೆ, ಕಲಾವಿದರು) ರೂ ೧೨
೩ ಚಕ್ರವರ್ತಿಗಳು (ಚಾರ್ಟ ರೂ ೧೩
೪ * ಪದಾರ್ಥ ಚಿಂತಾಮಣಿ (ಶಬ್ದಾರ್ಥ ವಿವೇಚನೆ)
೫ ಪ್ಲಾಂಕ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ಬೋರ್ (ವಿಜ್ಞಾನ, ವಿಜ್ಞಾನಿ) ರೂ ೧೫
೬ ಜಾತಕ ಮತ್ತು ಭವಿಷ್ಯ (ವಿಜ್ಞಾನ) ರೂ ೬
೭ ಬೈಜಿಕ ವಿದ್ಯುತ್ತು (ವಿಜ್ಞಾನ) ರೂ ೧೨
೮ ಸೂರ್ಯನ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ (ಖಗೋಳವಿಜ್ಞಾನ) ರೂ ೧೦.೫೦
೯ ಕೊಡಗಿನ ಸುಮಗಳು (ಕಥಾಸಂಕಲನ) ರೂ ೨೦
೧೦ ಭವಿಷ್ಯ ವಿಜ್ಞಾನ (futurology, ವಿಜ್ಞಾನ) ರೂ ೧೨
೧೧ ಭವಿಷ್ಯವಾಚನ (astrology ಕುರಿತ ವಿವೇಚನೆ) ರೂ ೧೫
೧೨ ಸವಾಲನ್ನು ಎದುರಿಸುವ ಛಲ (ಸಾಹಸ, ಶೀಲ, ಅನುಭವ) ರೂ ೨೦
೧೩ ಗಣತ ಗಗನ ಗಮನ (ಗಣಿತ, ಖಗೋಳ, ವಿಜ್ಞಾನಿಜೀವನ ಚಿತ್ರ) ರೂ ೨೨
೧೪ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ (ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ) ರೂ ೪೫
೧೫ ಸುಬ್ರಹ್ಮಣ್ಯನ್ ಚಂದ್ರಶೇಖರ್ (ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ) ರೂ ೫೫

ಕ್ರಮಸಂಖ್ಯೆ ೩ರ ಲೇಖಕ ಜಿ. ಎನ್. ಅಶೋಕವರ್ಧನ ; ೪ ಪಾ. ವೆಂ. ಆಚಾರ್ಯ ;
೭ ಜೆ. ಆರ್. ಲಕ್ಷ್ಮಣರಾವ್ ; ೧, ೨, ೫, ೬, ೮-೧೫ ಜಿ. ಟಿ. ನಾರಾಯಣರಾವ್

* ಪ್ರತಿಗಳು ಅಲಭ್ಯ

ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಜಿ. ಟಿ. ನಾರಾಯಣರಾಯರ ಇತರ ಕೃತಿಗಳೂ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ :

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಮನೋಧಮ. (ರೂ ೩೫) * ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನರ
ಮಾನವೀಯಮುಖ (ರೂ ೧೫) * ಐವರು ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು (ರೂ ೧೮)
ಧೂಮಕೇತು (ರೂ ೧೩) ಶ್ರೀನಿವಾಸ ರಾಮಾನುಜನ್ (ರೂ ೩೦)
ನೀಲ್ಸ್ ಬೋರ್ (ರೂ ೧೦) * ಸೂಪರ್ನೋವಾ (ರೂ ೩೦)

ಕೆ. ಪಿ. ಎಸ್. ಕಾಮತ್ ರಚಿತ 'ಒಡೆಯರಲ್ಲ ಸೇವಕರು' (ರೂ ೧೮)
ಬಳಕೆದಾರರ ಉತ್ಕೃಷ್ಟ ಕೈಪಿಡಿ

ಜಿ. ಎನ್. ಅಶೋಕವರ್ಧನ ಎಂ.ಎ.

ಅತ್ರಿ ಬುಕ್ ಸೆಂಟರ್

೪ ಶರಾವತಿ ಕಟ್ಟಡ ಬಲ್ಮಠ ಮಂಗಳೂರು ೫೭೫೦೦೧

ದೂರವಾಣಿ ೨೧೭೬೧

ಅತ್ರಿ ಬುಕ್ ಸೆಂಟರ್

ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರೇಮಿಗಳ ಮಧುರ ಸಂಗಮ

- ಸಾಹಿತ್ಯ, ವಿಜ್ಞಾನ, ಕಲೆ, ಜೀವನ ಚರಿತ್ರೆ, ನಿಘಂಟು, ವಿಶ್ವಕೋಶ ಮುಂತಾದ ವಿವಿಧ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರಕಾರಗಳನ್ನು ಕುರಿತ ಗ್ರಂಥಗಳ ಭಂಡಾರ ಮತ್ತು ವಿಕ್ರಯಾಲಯ. ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಾಚಕನಿಗೆ ಆವನವನ ಆಸಕ್ತಿಯ ಗ್ರಂಥ— ಇದು ಇಲ್ಲಿಯ ಸೂತ್ರ.
- ಪುಸ್ತಕಪ್ರೇಮಿ-ಇಚ್ಛಿತಪುಸ್ತಕ ಅನ್ಯೋನ್ಯ ಸಂಬಂಧದ ಏರ್ಪಾಡು ಇಲ್ಲಿಯ ಆಧಾರಶ್ರುತಿ. ಎಂದೇ ಅತ್ರಿಯಲ್ಲಿ ಗ್ರಂಥಗಳು ಜೀವಂತ ರಸಗ್ರಂಥಿಗಳು. ನೀವು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರುವುದು ಕೇವಲ ವ್ಯಾಪಾರಕ್ಕಾಗಿ ಅಲ್ಲ—ನಿಮ್ಮ ಪ್ರಿಯ ಆಸಕ್ತಿಯ ಸಾಕ್ಷಾತ್ಕಾರಕ್ಕಾಗಿ ಕೂಡ. "ಒಮ್ಮೆ ಅತ್ರಿ ಸದಾ ಮೈತ್ರಿ" ಎಂಬ ಜನಜನಿತ ಮೆಚ್ಚುನುಡಿ ಧ್ವನಿಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ.
- ಇದೊಂದು ಆದರ್ಶದೀಪ್ತ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನೆ : "ಕೆರೆಯ ನೀರನು ಕೆರೆಗೆ ಚೆಲ್ಲಿ ವರವ ಪಡೆಯುವ" ಜ್ಞಾನ ಸಾಹಸ. ಪುಸ್ತಕ ಮಾರಾಟ ಇದರ ಒಂದು ಮುಖ; ಪುಸ್ತಕ ಪ್ರಕಾಶನ ಇನ್ನೊಂದು ಮುಖ. ಈ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳ ಗುಣ, ಗಾತ್ರ ಹಾಗೂ ಬೆಲೆ ಗಮನಿಸಿದರೆ ಅತ್ರಿಯ ಆದರ್ಶ ಜನತೆಯ ಜ್ಞಾನ ಪ್ರವರ್ಧನೆ ಎಂಬುದು ನಿಮಗೆ ವೇದ್ಯವಾಗದಿರದು.

ಸ್ಥಾಪನೆ ೧೯೭೫   ದೂರವಾಣಿ ಮಂಗಳೂರು ೨೧೭೬೧






ಅತ್ರಿ ಬುಕ್ ಸೆಂಟರ್

೪ ಶರಾವತಿ ಕಟ್ಟಡ ಬಲ್ಮಠ ಮಂಗಳೂರು ೫೭೫ ೦೦೧